

ابن سينا

الشفاء

الطبيعيات

مكتبة آية الله العظمى الخميني

قم المقدسة - إيران ١٤٠٥ هـ

ابن سينا

الشفاء

الطبيعات

٨ - الحيوان

رابعه وضم له

الدكتور إبراهيم مذكور

بتحقيق

الدكتور عبد الحكيم منصر سعيد زايد عبد السلام عميل

بمناسبة الذكرى الالفية للشيخ الرئيس

منسورات مكتبة آية الله العظمى المرعشي النجفي

قم المقدسة - إيران ١٤٠٦ هـ ق

الفهرس

صفحة

ك س ت

تصدير للدكتور إبراهيم مذكور

الفصل الثامن من جملة الطبيعيات في طبائع الحيوان

المقالة الأولى

الفصل الأول

١ في اختلاف الحيوان جملة من جهة المأوى والمطعم والأخلاق والأفعال والأعضاء

الفصل الثاني

١٠ في الأعضاء السكينة

الفصل الثالث

٢٠ في تعديد الأعضاء الآلية وموانعها

المقالة الثانية

الفصل الأول

٢٥ في استثناء ذكر اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة

الفصل الثاني

٣٤ في اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة

المقالة الثالثة

الفصل الأول

٣٩ في تشريح الأعضاء الباطنة والخلاف بين الفلاسفة والأطباء فيها

الفصل الثانى

فيه كلام فى القرون والمظام والشر والريش وما يشبهها ٤٧

الفصل الثالث

فى الدم واللبن وفيه شئ من أمر المني ٥١

المقالة الرابعة

الفصل الأول

فى تشريح حيوان من حيوان الماء وفى حال أعضاء بعض المخرزات ٥٤

الفصل الثانى

فى حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه ويقظته وذكرته وأنثوته ٦١

المقالة الخامسة

الفصل الأول

فى ذكر بعض أحوال سقاء الحيوان ووضع ٦٧

الفصل الثانى

فى مثل ذلك ويشير إلى حال الزرع والمني ٧٣

المقالة السادسة

الفصل الأول

فى بيض الطير وتفريخها وتفريخ البيض والفرخ ٧٧

الفصل الثانى

فى سقاء السمك وبيضها وتوليدها ٨٦

المقالة السابعة

الفصل الأول

فى اختلاف الحيوان بحسب المادى والمطاعم واختلاف ذلك فى الأعمار والآفاق ٩٣

الفصل الثانى

فى معنى الفصل الذى تقدم وفيه إشارات إلى أمراض الحيوانات ١٠١

المقالة الثامنة

الفصل الأول

صفحة

١١١ في اختلاف الحيوانات أيضاً وأكثره في الأخلاق

الفصل الثاني

١١٦ في قريب من المعنى الذى يشتمل عليه الفصل قبله

الفصل الثالث

١٢٧ فى مثل ذلك وبذكر فيه أحوال النحل والزنابير واختلاف أخلاق الحيوانات

الفصل الرابع

١٣٧ فى مثل ذلك من أخلاق السباع المختلفة وحيوان الماء والطير

المقالة التاسعة

الفصل الأول

١٤١ فى حال الإدراك واللى والطمت وذكر الاختلاف فى ذلك

الفصل الثاني

١٤٧ فى احتجاج جالينوس على الفيلسوف ونقض ذلك الاحتجاج وتخفيفه

الفصل الثالث

١٥٨ مأخذ التعليم الأول وبيانه أن ليس للمرأة بالحقيقة منى وفصل القول فى للى

الفصل الرابع

١٦٥ فى كيفية تكون الأعضاء الرئيسة من اللتين

الفصل الخامس

١٧٢ فى تفصيل استعالات مادة الجنين إلى أن يتم

الفصل السادس

في أحوال الولد والوالدة ١٧٩

المقالة العاشرة

في أحوال النساء من جهة الطلق والإسقاط ١٨٥

المقالة الحادية عشرة

تذكير في أصول متفرقة ١٨٨

المقالة الثانية عشرة

الفصل الأول

في أصناف التركيب والمركبات التي منها البدن ١٨٩

الفصل الثاني

في المزاج ١٩٢

الفصل الثالث

في مزاج الأعضاء ١٩٨

الفصل الرابع

في أمزجة الأسنان ٢٠٠

الفصل الخامس

في استعالة الغذاء إلى الأخلاط ٢٠٥

الفصل السادس

في تفصيل أصناف الأخلاط ٢٠٩

الفصل السابع

فيما يتصل بما قلناه من كلام الملم الأول في الرطوبات والأغناخ والأدمغة ٢١٩

الفصل الثامن

في الدماغ وتضريحه ونبات الشعاع منه ... ٢٢٦

الفصل التاسع

في منفعة النصب وتضريح الدماغ منه ... ٢٣٥

الفصل العاشر

في تضريح سائر النصب وهو النصب الفقاري ... ٢٤٢

الفصل الحادى عشر

في النظام ... ٢٤٧

الفصل الثانى عشر

في الأوصال الكلية للنظام والكلام في الأعلى منها وهو الرأس وتضريح عظامه ... ٢٥٠

الفصل الثالث عشر

في تضريح آلات البصر وعضائها ... ٢٥٥

الفصل الرابع عشر

في آلة السمع والشم والذوق ... ٢٦١

الفصل الخامس عشر

في حركات أعضاء الرأس بعد التمييز وتضريح عضائها ... ٢٦٦

المقالة الثالثة عشرة

الفصل الأول

في الأسنان والجم والفم والقرون وما يشبهها ... ٢٧٠

الفصل الثانى

في كلام كل في الأحتاء، وابتداء تضريح أعضاء التنفّس وتضريح قصبة الرئة والخنجرة والرئة ، وأعضاء الجوف ... ٢٧٥

الفصل الثالث

في تضريح القلب وما ينشأ عنه من الشرايين ... ٢٨٣

الفصل الرابع

في تشريح طريق الغذاء وهو المريء والمعدة والأمعاء والصفائات التي عليها ،
والعضل المحركة للمعدة ... ٢٩٢

الفصل الخامس

خاص في الأمعاء ... ٣٠٠

الفصل السادس

فصل آخر في تشريح الكبد والبناب والاوردة ... ٣٠٨

الفصل السابع

في المرارة والثانة والعضل الذي يبيل إليها ... ٣٢٠

المقالة الرابعة عشرة

الفصل الأول

كلام المعلم الأول في المرارة ، تشريح الكبد ، ما في التليم الأول من أحوال أحشاء
المحزرات وسائر أعضائها ... ٣٢٥

الفصل الثاني

في تشريح الترقوة والكشف واليدمين ... ٣٣٠

الفصل الثالث

فيه ذكر كلام كلّي لأمر الصلب والمنق وأجزائها ... ٣٣٨

الفصل الرابع

في تشريح فقرات المنق والصلب ، وفي تشريح الصدر والعجز ... ٣٤٢

الفصل الخامس

في الاستلاع ... ٣٤٨

الفصل السادس

في العضل المحركة لهذه الأعضاء التي قد شرحت ... ٣٥١

الفصل السابع

في الرجل وتضريحها ، وعظها واختلاف الحيوان في ذلك ٣٦٠

الفصل الثامن

من كلام للملح الأول في أسباب اختلاف أطراف الحيوان ، وفي آخره تضريح الفك . ٣٧٠

الفصل التاسع

في تضريح الحد والثفة وكلام في أطراف الحيوان أيضاً ... ٣٧٨

المقالة الخامسة عشرة

الفصل الأول

في أحوال تولد الحيوان وتوالده ، وفيه تضريح الذكر والرحم ٣٨٤

الفصل الثاني

في أسباب أحوال مادة الإبلاد ... ٣٩١

الفصل الثالث

في المثبين ودم الطمث ... ٣٩٦

المقالة السادسة عشرة

الفصل الأول

في كيفية تولد الحيوان من المني والبيض واختلاف الحيوان فيه ... ٤٠٠

الفصل الثاني

في فروق الأعضاء للتشابه من جهة جواهرها ، وفي أحوال الدم والمقر ، والإذكار والإبنات ... ٤٠٨

المقالة السابعة عشرة

الفصل الأول

في علل حال ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض وقتله وسائر ما يختلف فيه وحال ما يتولد من الحيوان ... ٤١٣

المقالة الثامنة عشرة

وهي فصل واحد

صفحة

في علل الإذكار والإيثار وللشامة ، وأسباب اختلاف النشوء واختلاف الأجل . ٤٢٠

المقالة التاسعة عشرة

وهي فصل واحد

فيه تنف من أحوال الإنسان ٤٢٨

فهرس المصطلحات ٤٣٥

مقدمة

عنى العرب منذ عهد بعيد بشعرّاف الحيوانات التى وقعت تحت بصرهم ، سواء أكانت أليفة أم متوحشة ، فوصفوها ، وبيّنوا بعض خصائصها . وفى الشعر الجاهلى قطع خالدة فى وصف الإبل والحبل ، ولم يغفلوا الوحشيات ، وفلواتهم غنية بها . ولا تخلو أمثالهم ونواذرهم من حديث عن الحيوان والطير ، كثيراً ما شابهت الأسطورة والخرافه .

وفى القرن الثانى للهجرة بدأ الباحثون يسجلون شيئاً من ذلك ، وفى مقدمتهم الأصمعى (٢١٦ هـ) وأبو حاتم السجستاني (٢٤٨ هـ) فوضعوا كتباً فى الإبل والحبل ، والوحوش والطير ، وقد وصلنا بعضها (١) .

ويظهر أن المعتزلة غدّوا هذه الناحية ، كما غدّوا نواحى أخرى فى بحوث الإسلام المبكرة . فقادهم الحوار والجدل إلى البحث عن آيات الله ، وتفتنوا فى الكشف عن عجائب المخلوقات . وتنبّأوا أحياناً حيوانات أو طيوراً يتحدثون باسمها ، ويتعمقون فى بيان خصائصها وميزاتها ، فنههم « صاحب الكلب » و « صاحب الديك » و « صاحب الحمام » (٢) ، وعدّوا ذلك ضرباً من ضروب التنبه ، وسبيلاً للكشف عن جلال الله وعظمته . ونظم بشر بن المعتز (٢١٠ هـ) ، وهو رئيس فرقة من فرق المعتزلة ، قصيدتين وقفهما على خصائص الحيوان وعجائبه (٣) . ثم جاء الجاحظ (٢٥٥ هـ) الأديب والمعتزلى ، فتوّج ذلك كله ، ووضع أول كتاب عربى شامل فى علم الحيوان جمع بين الأدب والسياسة ، والكلام والفلسفة ، والطب والطبيعة .

فى هذا الجو العام بالدرس والبحث ، رغب العرب فى أن يستمدّوا من الثقافات الأخرى كل ما يتصل بالحيوان وخصائصه ، فأخذوا عن الثقافة الهندية والفارسية ما أخذوا ، وغوّكوا بوجه خاص على الثقافة اليونانية . وكان عمدتهم فيها ما قام به أرسطو من دراسة مستفيضة للحيوان ، ترجّوا قسماً كبيراً منها فى عهد مبكر إلى السوربانية والعربية ، واضطلع بترجمته أحد كبار المترجمين فى الإسلام ، وهو ابن البطريق (٢١٥ هـ) الذى

(١) منها الأصمى « كتاب الوحوش » — فيينا ١٨٨٨ ، وكتاب الحبل ، فيينا ١٨٩٥ .

(٢) الجاحظ ، « الميوان » — طبعة سامى ، ج ١ ، ص ١٧٥ ، ج ٢ ، ص ٥٥ .

(٣) المصدر السابق ، ج ٦ ، ص ٩١ .

مخصص في ترجمة الكتب العلمية والفلسفية . وقد سبقت هذه الترجمة وضع « كتاب الحيوان » للجاحظ ، وكان لها شأن فيه . ولا يتردد الجاحظ نفسه في أن يشير إلى أرسطو ، وينوء بمض آرائه ، وإن ناقشها وعارضها أحياناً ، ويسميه « صاحب المنطق »^(١) . ونقل ابن زرة (٣٩٨ هـ) وهو معاصر لابن سينا ، ملخصاً لكتاب الحيوان الأرسطي من صنع نيقولا الدمسقي (القرن الأخير قبل الميلاد)^(٢) . ووقف العرب أيضاً على كثير من دراسات جالينوس (٢٠١ م) البيولوجية .

١ — أرسطو عالم الأحياء .

عنى أرسطو بالتاريخ الطبيعي عناية كبرى ، وأولع به منذ صغره ، ولا غرابة فهو ابن طبيب . وغذاه في رحلاته المختلفة ، وقراءته المستفيضة لكل ما ينصل بالحيوان لدى الباحثين السابقين ، وبخاصة هوميروس وديمقريطس وأفلاطون . واستمد شيئاً مما كشفت عنه حملة الاسكندر وحرابه . ولا أدل على هذا من أنه اتخذ في « اللوقيون » متحفاً يجمع فيه بقايا الطير والحيوان ، وكان يجري عليها بنفسه بعض التجارب^(٣) .

وتوافرت له بذلك مادة لم تتوافر لأحد سواء في التاريخ القديم ، وقلّ أن نجد لها نظيراً في التاريخ الحديث . ويكفي أن نعلم أنه كتب في التاريخ الطبيعي أكثر مما كتب في أي موضوع آخر ، وقف عليه ما يزيد على ثلث ما وصلنا من مؤلفاته تقريباً ، ووضع فيه أطول كتبه^(٤) . وإذا كان من المسلم أنه واضع علم المنطق ، فإنه يعد بحق المؤسس لعلم الأحياء . حدد موضوعه ، ورسم منهجه ، وعالج نواحيه المختلفة ، ففرض لما يزيد على خمسمائة نوع من الحيوانات ، وحاول أن يصنفها ويبين خصائصها ويميزاتها ، ويشرح أجزائها ، ويحدد وظائف أعضائها . ووقف طويلاً عند نموها وتناسلها ، وأشار إلى أثر الجو والبيئة فيها ، مما يضطرها أحياناً إلى الاختفاء أو الهجرة . ولا يزال قدر كبير مما سجله من ملاحظات واتى إليه من معلومات مسلماً به حتى اليوم .

وكان لدراساته البيولوجية أثرها في القرون الوسطى ، ثم أهملت نوعاً في عصر النهضة والتاريخ الحديث . ولم تقدر قدرها إلا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، ويكفي

(١) الجاحظ ، الحيوان ، سمي : ١ ، ص ٨٥ ؛ ٢ ، ص ١٨ ؛ ٣ ، ص ١٦٢ ؛ ٤ ، ص ٥٢ ؛ ٥ ، ص ١٤٧ ، ١٥٦ ؛ ٦ ، ص ٧٢ ؛ ٧ ، ص ٤٠ .

(٢) ابن التديم ، الفهرست ، القاهرة ، ١٩٣٠ ، ص ٣٥٢ .

(٣) Aristotle, *Histoire des Animaux* Paris 1956, IV, 7,581 b 8Q—582 a 1.

(٤) Pierre Louis, Aristotle, *Parties des Animaux*, Paris 1956, Introduction p. V—VI.

أن نشير إلى أن دارون يثيبها ، ويذكرها في تقدير وإعجاب^(١) .

ويعزى إلى أرسطو في دراسة الحيوان عدة كتب أهمها :

١ — تاريخ الحيوان أو طبائع الحيوان (Histoire des Animaux)
ويقع في عشر مقالات .

٢ — أعضاء الحيوان (Les Parties des Animaux)
ويقع في أربع مقالات .

٣ — كون الحيوان (De la Génération des Animaux)
ويقع في خمس مقالات .

ومن المرجح أن ثلاثها من وضعه ، فيها عدا المقالة العاشرة من الكتاب الأول ، وكانت تجمع أحيانا في مخطوط واحد .

وقد عرفها العرب جميعا بأسمائها^(٢) ، نقلا عن بطليموس ، أحد المصادر الثلاثة الهامة في حصر مؤلفات أرسطو^(٣) . ويظهر أنهم ترجموها كذلك تحت عنوان « كتاب الحيوان » ، ويقررون أنه يقع في تسع عشرة مقالة^(٤) ، وهي جملة الكتب الثلاثة السابقة ولا شك في أنها متصلة ومتكاملة ، وإن اختلفت في منهجها وهدفها . وهذه هي الترجمة التي اضطلع بها ابن البطريق والتي أشرنا إليها من قبل^(٥) . وبما يؤسف له أنها لم تصل إلينا ، فلا نستطيع مقابلتها بأصولها اليونانية . على أن الكتاب الذي بين أيدينا يأخذ عنها جميعا ، وهو كاف في إثبات أن ثلاثها عرفت في العالم العربي ، حتى المقالة العاشرة من الكتاب الأول ، وإن تكن موضوعة .

وما إن ترجم « كتاب الحيوان » إلى العربية حتى أخذ الباحثون عنه وأفادوا منه ، وفي مقدمتهم الجاحظ . وللكندي (٢٥٢ هـ) معاصره رسائل في الطيور والنحل ، وللفارابي (٣٥٠ هـ) من بعده كلام في أعضاء الحيوان^(٦) ، وأغلب الظن أنها عوّلا

(١) Darwin, *Darwin's life*, London 1887, t. 3, P. 251

(٢) ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء ، القاهرة ١٨٨٢ ؛ ج ١ ، ص ١٦٨ .

(٣) للمصدر الثاني هو « ديوجين اللارتسي » في كتابه *Vies des Philosophes* ، وللمصدر الثالث

بمجهول « ميناج » (Hamelin. *Le Système d' Aristote*, Paris. 1931 p. 2 et suiv.) .

(٤) ابن النديم ، الفهرست ، ص ٣٥٢ .

(٥) « ص ١ » .

(٦) النفطي ، تاريخ المسك ، القاهرة ١٩٣٥ ، ص ٣٤ ؛ ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء .

ج ١ ص ١٦٨ .

بخاصة على أرسطو . ويدعو أثره وانحاز على ابن رشد (٥٩٥ هـ) وابن سينا (٤٢٨ هـ)
فابن رشد يعلق على كتاب الحيوان الأرسطي ، ويضع له شرحا احتفظت لنا الترجمة اللاتينية
بصورة منه .

وابن سينا يعلن في أول كتابه الذي نُقِّم له : « ولنتكلم الآن في الحيوان ، مخزنين
في جميع هذا الكتاب حذو التعليم الأول ^(١) » .

(ب) ابن سينا وعلم الأحياء

لم يمن ابن سينا بعلم الأحياء عناية أرسطو ، وإن اشتغل بالطب أكثر منه ، وكان
طبيبا مبرزا . ولم يكتب فيه مثلما كتب ، وكل ما خُلف لنا إنما هو كتاب « الحيوان » الذي
نحن بصده . حقا إنه عرض لبعض الدراسات البيولوجية في كتاب « القانون » ، ولكنه
عالجها بنوع خاص من الناحية الطبية ^(٢) .

ولعل ذلك راجع إلى أنه لم يحظ في حياته باستقرار كاف يفسح له مجال المشاهدة
والملاحظة ، ولم تتح له بيئة ما أتاحت بيئة أرسطو ورحلته ، وإن شاهد في قصور من
اتصل بهم من الملوك والأمراء بعض الطيور والحيوانات النادرة ^(٣) . هذا إلى أن اشتغاله
بالطب وقف به خاصة عند أرقى صورة في المملكة الحيوانية ، وهي الإنسان .

يؤمن ابن سينا بالمشاهدة والملاحظة ويعتمد بهما اعتداد أرسطو . فيجمع الوقائع من
المواة والصيادين ، وينقل فقط عن يثق به خشية الاختلاق وحسب المبالغة والتهويل ^(٤) .
ويسجل ملاحظاته الشخصية على ما صادفه من طيور وحيوانات غريبة بجورجان وخراسان
وما وراء النهر ، ويلاحظ الفرق بين بعض حيوانات الشرق والغرب ^(٥) . ويعول التمويل
كله على ما سجله أرسطو ، مؤيدا له بملاحظات جديدة ، أو مهدبا له ومتفحا ^(٦) .

ولا يبدو عليه أنه اتجه نحو تشريح بعض الحيوانات ، وإن كان يردد ما قاله أرسطو
من أن تشريح الحيوان الميت غير يسير ^(٧) .

ويربط علم الأحياء بعلم الطبيعة ربطا وثيقا ، فيخضعه لفكرة الصورة والمادة ، ويطبق

(١) ابن سينا كتاب الحيوان ، القاهرة ، ص ١ .

(٢) ابن سينا ، القانون ، طبعة رومة ، ص ٢ — ٨ ، ١١ — ٣٩ .

(٣) ابن سينا ، الحيوان ، القاهرة ، ص ١١٤ .

(٤) للمصدر السابق ص ١١٩ . (٥) المصدر السابق ٢٧ ، ٦٨ .

(٦) للمصدر السابق ، ص ١٢١ . (٧) المصدر السابق ، ص ١٣٧ .

عليه قوانين التبر والحركة، ونظرية الحار والبارد، والرطب واليابس . ولا يرى ضرورة لشرح تلك القوانين والنظريات هنا في تفصيل ، بعد أن وقاها حقها في مظاهرها^(١) . وعلم الأحياء عنده وثيق الصلة بعلم النفس أيضا ، وهما معا جزءان من الطبيعيات ، والنفس مبدأ الحياة والحركة في الحيوان والإنسان . ويعتقد عدة فصول للجهاز العصبي ويبين أثره في الإحساس والإدراك . وينتدئ ذلك كله بمعلوماته الطبية الوفيرة ، وكثيرا ما يرجع إلى جالينوس ويحتاج به ، ويسميه « محصل الأطباء »^(٢) .

والواقع أن أرسطو أخذ كثيرا في دراساته البيولوجية عن الأطباء السابقين برغم معارضته لهم أحيانا ، وفي مقدمتهم أفقراط وإن لم يصرح باسمه . أما ابن سينا فهو طبيب قبل أن يكون عالم أحياء ، ولطبه شأن كبير في دراسته البيولوجية . وفي الكتاب الذي بين أيدينا فصول أقرب إلى الطب منها إلى علم الأحياء ، ونصيب الإنسان فيه يزيد دون نزاع عن نصيب الحيوانات المختلفة . فيشرح فيه الهيكل العظمي للإنسان شرحاً مفصلاً ، ويمرض جهازه المضمي والتنفسى عرضاً مستفيضاً^(٣) . ويعينه الجهاز التناسلي وعلم الأجنة عند الإنسان أكثر مما يعينه عند الحيوانات الأخرى^(٤) . ومع هذا إن اختلف الطب والفلسفة ، كان إلى الفلسفة أميل . وسرى بعد قليل موقفه من أرسطو في خلافه مع الأطباء حول وظيفة القلب ، وأثر الذكر والأنثى في التوالد والتناسل^(٥) .

وبأخذ ابن سينا أخيراً بالنائية أخذاً مطلقاً ، ويرى أن أجزاء الكائن الحى تتضافر على تحقيق أعظم نفع له ، وأن في الطبيعة دقة وإبداعاً يحس بهما من تذوقهما ، وهى لا تخلق شيئاً عبثاً . وفي عالم الأحياء آيات باهرة تدل على جلال الله وعظمته « تبارك الله أحسن الخالقين »^(٦) . لكل حى ، بل لكل عضو من أعضائه منفعة ، وإن خفيت علينا أحيانا ، ويجهد ابن سينا نفسه في الكشف عن هذه للنافع وتسجيلها . ونحن نعلم أنه من المتفائلين . يذهب إلى أنه ليس في الإمكان أبدع مما كان ، وأن عالنا خير عالم يمكن ، ويحل « مشكلة الشر » حلّا يذكّرنا بما ذهب إليه لينتز في التاريخ الحديث^(٧) . وبلتقى في هذا مع أرسطو الذى يقرر أن في الطبيعة جمالا لا يقل عن جمال قطع الفن الحالدة^(٨) .

(١) للمصدر السابق ، ص ١٨٨ .

(٢) للمصدر السابق ، ص ٢١٠ . (٣) للمصدر السابق ، ص ٢٤٢ — ٢٤٦ ، ٢٧٧ — ٢٨٤ .

(٤) للمصدر السابق ، ص ١٦٤ . (٥) للمصدر السابق ، ص ١٦٤ — ١٧٢ .

(٦) المصدر السابق ، ص ٢٤٧ ، ٣٠٠ .

(٧) ابن سينا ، الإلهيات الناهرة — ١٩٦٠ ج ٢ ، ص ٤١٤ — ٤٢١ .

(٨) Aristote. Les Parties des Animaux, 654 a 23-26. (A)

ويلتقى أيضاً مع للمثولة الذين رأوا في دراسة الحيوان باباً من أبواب إثبات حكمة البارئ وعظمته .

(ج) كتاب الحيوان لابن سينا

هو الفن الثامن والأخير من فنون طبيعيات السماء ، من أكبرها حجماً ، بل هو أكبر من الانهبيات ، وهي قسم رئيس من أقسام الشفاء الأربعة . يشتمل على تسع عشرة مقالة ، وتحت كل مقالة فصل أو أكثر ، وأطولها للمقالة الثالثة عشرة التي تتضمن خمسة عشر فصلاً . ولأمر مآ قسمه ابن سينا إلى تسع عشرة مقالة ، وكأنما شاء أن يحاكي كتاب « الحيوان » لأرسطو على نحو ما عرفه العرب .

والواقع أن الكتابين يلتقيان شكلاً وموضوعاً ، فتقسيمهما وتبويبهما غير متماثل ، ولا يخلوان من تميز وتكرار . وقد يغفر لأرسطو ما لوحظ في كتبه البيولوجية من توزع وتشتيت ، لأنه لم يضمها في صورتها النهائية ، ولم تخل من تدخل التلاميذ في بعض أجزاءها . أما ابن سينا للمروف بحسن التقسيم والتبويب ، والذي كان يدون كتبه بنفسه أو عليها على تلميذه المخلص الجوزجاني^(١) ، فإن كتابه في الحيوان يخرج على مبادئ منهجه العام . فهو يعالج للوضع الواحد في أكثر من موضع^(٢) ، ولا يحاول أن يوفى كل فصيلة من فصائل الحيوان حقها دفعة واحدة . وهكذا كان يفعل أرسطو ، وفي كتبه الثلاثة التي أشرنا إليها من قبل تكرار وتداخل . وكأن عدوى من هذا سرت لابن سينا ، وفي كتابه أجزاء يمكن أن ترد إلى طبائع الحيوان ، وأخرى إلى أعضاء الحيوان ، وثالثة إلى كون الحيوان . ويقنع ابن سينا في عناوينه لبعض الفصول بقوله : « في مثل ذلك^(٣) » أو « في قريب من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل الذي قبله^(٤) » وقد سبقه أرسطو إلى شيء من هذا في بعض عناوينه غير المبصرة^(٥) .

ومن الناحية الموضوعية ، يكاد يقوم كتاب الحيوان لابن سينا أساساً على كتب أرسطو الثلاثة السابقة ، يأخذ عنها ويصرح بذلك في وضوح ، ولا نظنه ذكر اسم لاهم الأول في مؤلف آخر قدر ما ذكره في كتابه هذا . ويصرح تلميذه الجوزجاني ، بأنه « حاذى في

(١) ابن سينا المدخل ، القاهرة ١٩٥٢ ، ص ٢ . (٢) ابن سينا كتاب الحيوان ص ٣٩ .
٥٤ ، ٦٧ ، ٢٣٠ ، ٢٣٨ ، ٣٩٦ . (٣) المصدر السابق ص ١٣٧ .
(٤) المصدر السابق ١٠١ .

Aristote, Histoire des Animaux, p. 641 b. (٥)

أكثره كتاب أرسطو ، مع بعض الزيادات^(١) . ومادة أرسطو الغزيرة جديدة بأن تجتذب الباحثين ، ولا يكاد يختلف معه ابن سينا إلا في بعض التفاصيل والجزئيات . فلاحظ مثلاً على عكس ما كان يُظنّ أن القيلة تصادق بعض الطيور^(٢) ، وأن سفادها يتم في الغربة كما يتم في موطنها الأصلية^(٣) . ويقرر أن تناسل اللادمويات (غير الفقاريات) كاللحل ودودة القز إنما يتم عن طريق الفراشة أو البيضة ، ولا يمكن أن تلد كائنات حياً دفعة واحدة^(٤) . وله إضافات استمدتها من مصادر أخرى ، أو عوّل فيها على ملاحظاته الخاصة . فيشير مثلاً إلى الحيات الجبشية الطائرة^(٥) ، وإلى للفرون غير المجوفة لبعض الحيوانات التركبية^(٦) ، وإلى أن الأسد الحراسانية أشد وأعظم شهامة من الأسد المراقبة^(٧) ، وإلى سرطان بحيرة طبرستان الذي تحلّى جلده بونى وأصباغ دقيقة^(٨) .

وعلى هذا من الخطأ أن يغن أن كتاب الحيوان لابن سينا مجرد تعليق أو تلخيص لكتب أرسطو ، وإنما هو دراسة مستقلة صاغها صاحبها على نحو خاص ، وتأثر فيها بمؤثرات مختلفة . وقد سبق لنا أن أشرنا إلى أنه ظهرت قبله في العالم الإسلامي عدة دراسات في الحيوان ، وعلى رأسها كتاب الحيوان للجاحظ ، ومن المرجح أنه وقف عليه ، ويصرح هو نفسه بأن « ما يذكره بعض المتكلمين من مصادقة الأسد والفهر مخترع^(٩) » ، ويغلب على الظن أنه يعنى بذلك الجاحظ . والذي لا نزاع فيه أنه أفاد أيضاً ، وأفاد كثيراً ، من دراسته الطبية ومن آراء جالينوس وبجونه البيولوجية .

* * *

ويكاد يدور كتاب الحيوان لابن سينا حول أبواب أربعة رئيسية : علم حيوان مقارنة ، تشريح ، وظائف أعضاء ، تناسليات وعلم أجنة ، ولا نستطيع أن ندخل في تفاصيلها الفنية ، وإنما يعيننا أن نبين مدى صلتها بأرسطو ، ونشير إلى ما توسع فيه فيلسوفنا .

(١) ابن سينا ، المدخل ص ٣ .

(٢) ابن سينا ، كتاب الحيوان ، ص ١١٤ ، ١١٤ .

(٣) المصدر السابق ، ص ٦٨ .

(٤) ابن سينا ، كتاب الحيوان ص ٣٨٥ .

(٥) المصدر السابق ص ٥ .

(٦) المصدر السابق ص ٢٧ .

(٧) للمصدر السابق ، ص ١٣٧ .

(٨) المصدر السابق ، ص ٥٦ .

(٩) المصدر السابق ، ص ١١٤ .

ويقف ابن سينا المقالات الثمانية الأولى على علم الحيوان المقارن ، ويضيف إليها المقالة السابعة عشرة ، فيعرض لاختلاف الحيوانات من حيث المأوى والمطعم ، والأعضاء الظاهرة والباطنة ، والتاسل والإنتاج ، والطباع والحصل . ويعول في ذلك كله تمويلاً كبيراً على كتاب « طبائع الحيوان » لأرسطو ، ولا يكاد يضيف إليه إلا ملاحظات فرعية أشرنا إلى بعضها من قبل ، وهي في أغلبها تؤيد ما ذهب إليه المعلم الأول ، أو تحدده وتوضحه ، وقد تفرح شيئاً من التعديل ، وتبين الفرق بين حيوانات المشرق والمغرب . ولطبائع الحيوان وخصاله ذكر متصل في الأدب العربي ، إلا أن ابن سينا عول فيها خاصة على ما قاله أرسطو ، ووقع في أخطائه نفسها ، ففترأ مثلاً الريادة في فصيلة النحل إلى الملك لا إلى الملكة (١) .

أما التشريح فقد توسع فيه كثيراً ، وزاد على أرسطو زيادة واضحة . ودار حديثه كله تقريباً حول الإنسان ، ولا يعرض لتشريح الحيوان إلا قليلاً . ولا غرابة فهو طبيب ألم بالدراسات الطبية السابقة ، وغذاها بتجاربه الخاصة . وقد رسم لوحة شبه تامة ودقيقة للهيكل العظمي للإنسان ، بادئاً بالرأس ، أو بالدماغ كما يسميه ، منتقلاً إلى القفص الصدري والعمود الفقري والحوض والعجز ، ومنتهاً باليدين والساقين والقدمين . وأدرك ما لمعضلات من شأن في حركة الإنسان ، وتبعها عضلة عضلة ، وأشار إلى العضلة التي كشفها جالينوس (٢) . وشرّح المنخ والجهاز العصبي تشريحاً تاماً ، وربطهما بالحواس ووسائل الإدراك . وعرض للقلب ، فشرّحه وبين ما تفرع منه من أوردة وشرابين منتشرة في الجسم جميعه . ولم يفته أن يتحدث عن الأنسجة والأمزجة والأخلاط ، وفصل القول في الدم ، والمنخ ، والنخاع ، وقارب بهذا كل المقارن بين الطب وعلم الحيوان . ووقف على ذلك كله ثلاث مقالات هي أطول مقالات الكتاب ، وهي الثانية عشرة ، والثالثة عشرة ، والرابعة عشرة ، وقد أخذ في هذا ما أخذ عن كتابي « طبائع الحيوان » ، « وأعضاء الحيوان » لأرسطو ، ولكنه عول بوجه خاص على طبه وتجاربه الشخصية ، وأفاد كثيراً من بحوث جالينوس في التشريح . واجالينوس شأن كبير في العالم العربي ، غنى به العرب بين الأطباء عنايتهم بأرسطو بين الفلاسفة ، وساروا على نهج مدرسة الاسكندرية ، وهو على رأس علماء التشريح بين اليونان .

ولم تكن عنايتة ابن سينا بوظائف الأعضاء أقل من عنايته بالتشريح ، يرى فيها ياناً

(١) المصدر السابق ، ص ١٢٢ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٣٦٠ .

أسرار الله في خلقه ، وتفسير الأسباب الوجود . ويذهب إلى أن هناك ثلاثة أعضاء رئيسة ، أو كلية على حسب تعبيره أيضا ، هي مبادئ القوى الضرورية لبقاء الشخص والنوع ، وهي القلب مبدأ قوة الحياة ، والدماغ مبدأ قوة الحس والحركة ، والكبد مبدأ قوة التغذية^(١) . ولكل عضو من هذه خدام ، فخدام القلب الرئة والشرابين ، وخدام الدماغ أعضاء الغذاء والعصب ، وخدام الكبد المعدة والأوردة^(٢) . ويصحح بهذا الخطأ الذي وقع فيه أرسطو من قصره وظيفة المخ على تبريد القلب بما يفرزه من البلغم الذي يحول دون زيادة الحرارة عن القدر اللازم^(٣) .

ويعطى ابن سينا صورة واضحة عن الجهاز الهضمي ، فيشير إلى ما للقم والأسنان فيه من أثر ، ويمد المعدة مطبخ الطعام^(٤) . وقد عرف المرء والحجاب الحاجز ، والاثنا عشرى ، وفتحة البواب ، والبنكرياس (أبقراس) ، والأمعاء الدقيقة والغليظة^(٥) . ويبين ما للعصارات من أثر في إتمام الهضم ، وبخاصة المرارة^(٦) .

ويقول مع أطباء اليونان الأول بالروح الحيواني (الإبنيا) ، وهو جسم بخارى لطيف يتدفق في الأعصاب ، وينتشر في الجسم جميعه . يخرج من القلب ويمتد إلى سائر الأطراف ، وكأنما يسير مع الدم في الشرايين والأوردة^(٧) . وهذا هو الذي عول عليه في تفسير الصلة بين الجسم والنفس^(٨) . ولعل هذا الروح هو الذي صرف القدماء عن فهم الدورة الدموية على وجهها . ويمقد ابن سينا فصلا ليبيان الخلاف بين الفلاسفة والأطباء في أمر مبدأ الدم ، فيرى أفلاطون وأرسطو أن القلب مبدؤه ، ويذهب الأطباء المعتد برأيهم إلى أن مبدؤه الكبد^(٩) . وينضم ابن سينا إلى الفلاسفة ، وإن كان يرفض ما ذهب إليه المشاعون من جعل القلب مبدأ القوى النفسية ، ويرد هذه مع الأطباء إلى الدماغ^(١٠) . وقد أشرنا من قبل إلى أنه شرّح القلب تشريحا دقيقا ، وفرّج منه الشرايين والأوردة .

(١) المصدر السابق ، ص ١٥ .

(٢) المصدر السابق ، ص ١٥ .

(٣) Aristote. *Les Parties des Animaux*, p. 652 h.

(٤) ابن سينا ، الحيوان ، ص ٢٩٢ .

(٥) المصدر السابق ، ص ٢٩٥ ، ٢٩٦ . (٦) المصدر السابق ، ص ٣٢٠ .

(٧) المصدر السابق ، ص ٢٢٤ — ٢٢٦ .

(٨) د . إبراهيم مدكور ، في الفلسفة الإسلامية ، القاهرة ١٩٦٨ ، ص ١٧٠ — ١٧٤ .

(٩) ابن سينا ، الحيوان ، ص ٣٩ — ٤٦ .

(١٠) المصدر السابق ، ص ٤٠ .

ويرى أنه يتحرك حركة غير إرادية ، ويخطئه من ذهب إلى أنه عضلة ، وإن كان أشبه الأشياء بها (١) .

وقد عني بالتنفس ، ووضح جهازه كله ، الأمر الذي فات أرسطو . فعرف القصبة الهوائية وسان الزمار ، وشرح الرئتين ، وبين شهما المختلف . وأشار إلى وظيفة هذا الجهاز ، وهي إعداد الهواء ليكون صالحا لانداء الجسم والروح . ويرى أن من حكمة الله أن يكون للدره رثنان ، بحيث إذا تمطت إحداها لا يتعطل التنفس (٢) .

وفي ضوء هذا يمكن أن نلاحظ أن ابن سينا ألم بالفسيولوجيا القديمة جميعها ، أخذ عن أرسطو ، وأفاد خاصة من كتابه : « أنداء الحيوان » ، « وكون الحيوان » ، وهما نصيان أساسا على الدراسات الفسيولوجية . ولكنه لم يتردد في أن يتدارك بعض ما فاتته ، ويصحح قدرا من أخطائه . وآراؤه الفسيولوجية أكمل وأتم من آراء اليونان ، أطباء كانوا أو فلاسفة ، وإن تكن أصبحت إلى حد ما بائدة بعد كشف الفسيولوجيا الحديثة والاستعانة بالآلات والأجهزة العلمية الدقيقة .

وأخيرا سلك ابن سينا أيضا مسلك الجمع والتوفيق في التاسليات وعلم الأجنة ، وإن كان إلى آراء أرسطو أميل . والواقع أن المعلم الأول وضع دعائم هذا العلم ، وانتهى فيه إلى ملاحظات ومبادئ لها شأنها . ففرق بين الأحياء الولود والبيض ، وميز بين الخواص الجنسية الأساسية والثانوية . وبين أن تكون الجنين مندرج ، وشبه نموه بفعل الإنفحة والحيرة ، وحدد الوظائف الحقيقية للشيمة والحبل السرى (٣) . وقد أخذ ابن سينا بذلك كله ، وعرضه عرضا واضحا منفصلا في المقالات التاسعة والعاشر ، والخامسة عشرة إلى الثامنة عشرة .

وأجهد نفسه في أن يصحح ما وقع فيه أرسطو من خطأ ، يزعمه أن المنى للرجل وحده وأن المرأة ليس لها إلا دم الطمث (٤) ، محاولا أن يثبت أنه لم يقل بذلك ، وأن لكل من الرجل والمرأة في الحقيقة منيا وإن اختلف في بعض أوصافه (٥) . وصحح أيضا ما ذهب إليه أرسطو من أن الذكر لا يند الأثنى بشئ ملموس ، ووقف عند هذه النقطة طويلا . وأشار إلى ما شجر فيها من خلاف بين جالينوس والمعلم الأول ، ودخل في جدل مدرسى طويل

(١) المصدر السابق ، ص ٢٩٠ — ٢٩١ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٢٧٧ — ٢٨٢ .

(٣) سارتون ، تاريخ العلم ، القاهرة ١٩٦١ ، ج ٣ ، ص ٣٦٩ — ٢٧٠ .

(٤) ابن سينا ، الحيوان ، ص ١٤٤ — ١٤٥ . (٥) المصدر السابق ، ص ١٤٥ .

انتهى منه إلى أن التناسل من صنع الذكر والأنثى ، وأن منهما معا مولد ، ولا يمكن أن يتم التوليد عن طريق أحدهما دون الآخر (١) .

ويظهر ان لفكرة الصورة والمادة شأنا في هذا الموضوع ، فالذكر إنما يتيح الصورة فقط ، والصورة في المذهب الأرسطي فرض لا يكاد يعبر عن شيء واقعي ، في حين أن الأنثى تقدم المادة وهي محسوسة ملموسة . ومما بلغت النظر في هذا الحوار أن ابن سينا يشير إلى الحيوانات المنوية وإن لم يسلّم بها ، وهذه إشارة ولاشك مبكرة جداً بالنسبة لعصرها ، ولو توافرت له أجهزتنا الحديثة لتأكد منها واستطاع إثباتها (٢) .

* * *

هذه نماذج من كتاب الحيوان لابن سينا ، وهي ترمز لمادته الوفيرة ، وتعبّر عن مدى التقدم العلمي في عصره ، وتؤذن بأن العرب انتهوا في أوائل القرن الخامس الهجري إلى لغة علمية مستمرة لها دواؤها ومصطلحاتها . وما أشبه هذه المصطلحات بما نستمعه اليوم ، وما أحوجنا أن نعرفها على وجهها . وكثيراً ما استوقف اللفظ اليوناني ابن سينا ، وحاول أن يكشف عن مقابله العربي الصحيح (٣) . وإن عز عليه ذلك لم ير غشاضة في الاحتفاظ بالأصل اليوناني ، وقد لا يكون بين كتبه ما تواردت فيه الألفاظ اليونانية مثل هذا الكتاب ، ذلك لأنه يشتمل على أسماء فصائل من الحيوانات والطيور التي لم تعرف في الجزيرة العربية . وفي هذا ما ألقى عبثاً غير يسير على السادة المحققين ، لاسيما وقد خلط المترجمون في تعريبهم أحيانا .

ولقد سبق لنا أن أشرنا إلى أن ابن سينا الطبيب والعالم لم يدرس بعد الدرس السكافي ، كما درس ابن سينا الفيلسوف (٤) مع أن طبعه وعلمه كان لها أثر في الشرق والغرب لا يقل عن أثر فلسفته . ونستطيع أن نقرر أن دراسة الحيوان في العالم العربي بقيت عالية عليه وعلى الجاحظ حتى أخريات القرن الماضي .

وقد غذى كتابه في الحيوان أيضاً الدراسات العلمية المبكرة في القرن الثالث عشر الميلادي بإيريس وأكسفورد . وكلنا يعلم عناية ألبير الكبير بالريخ الطبيعي ، إلى حد أنه

(١) المصدر السابق ، ص ١٤٧ — ١٦٤ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٣٩٢ .

(٣) المصدر السابق ، ص ١٢٨ .

(٤) د . إبراهيم مذكور ، المادان والآثار الطبية ، لابن سينا ، القاهرة ١٩٦٥ ، مقدمة

ص هـ — ح .

أعدّ في بيته متحفا خاصا لبقايا الحيوان ، وكان له بدراسة الأملاك ولوع كبير . ولا نزاع في أنه كان لابن سينا وأرسطو شأن في ذلك .

وبغيتنا أن ننشر هذا الكتاب الذي قدّم له سيكشف عن جوانب علمية جديدة لدى ابن سينا ، ونأمل أن يفتح بابا لدراسة التاريخ الطبيعي في العالم العربي . وقد اضطلع بتحقيقه الأستاذة : الدكتور عبد الحليم منتصر ، وسميد زايد ، وعبد الله الحاميل نبيه ، وصلتهم بابن سينا وبيقة وقديمة ، عرفوا علمه وفلسفته ، وألفوا قلمه وألوه . وقد لمست الجهد الكبير الذي بذلوه في إقامة هذا النص الدقيق ، ولا يدمى إلا أن أسجل هنا خالص الشكر لهم جميعا باسم جمهور القراء والباحثين .

ابراهيم صركور

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وبه نستعين

الفن الثامن من جملة الطبيعيات

وصرفى طبائع الحيوان

المقالة الأولى

الفصل الأول

(١) فصل

فى اختلاف الحيوان جملة من جهة الماوى والمطعم
والأخلاق والأفعال والأعضاء

- ١٠ ولنتكلم الآن فى الحيوان محتدين فى جميع هذا الكتاب حذو التلميم الأول ،
إلا فى تشريح أعضاء الإنسان ، فإننا نؤثر أن نجمع التشريح والمنفعة فى موضع واحد
وفى أشياء قليلة . ونقص من الأخبار ما أفيض فيه ، ونورد من الكلام النظرى ما يليق
برأينا وجمعنا لهذه الفنون .

(١) بسم الله الرحمن الرحيم : ساقطة من سا ، م . (٢) وبه نستعين : ساقطة من ب . سا ، م ؛
توكل تكف د . (٣) الثامن : + فى الحيوان ط // جملة : ساقطة من ب ، م . (٤) وهو : ساقطة
من سا // الحيوان : + إحدى عشر مقالة د ؛ + تسعة عشر مقالة سا ؛ + وهو تسعة عشر
مقالات ط . (٥) الأولى : + ثلاثة فصول د [ثم تذكر هذه الصفحة عناوين الفصول الثلاثة] ؛
+ ثلاثة فصول سا ؛ + من الفن الثامن ثلاثة فصول ط ؛ + فى الحيوان م . (٧) فصل : فصل
ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٨) جملة : ساقطة من ط // والمطعم : سا ، ط ، م .
(١٢) ونقص : ونقص د ، سا ، ط ؛ ونفيض م // أفيض : اقتص ط ؛ أقنس م .

ولنبداً بالكلام في اختلاف الحيوان ، وأول ذلك في الاختلاف الكلي للكائن بسبب الأعضاء . وقد علمت أن الأعضاء منها بسيطة وهو الذي للجزء المحسوس منها حد الكل ، كالعصب والعظام ؛ ومنها مركبة آلية ليس للجزء منها ذلك ، مثل اليد والرجل . وهي مركبة من الأولى . فنقول : إن الحيوان قد يشترك في أعضاء ، وقد يتباين بأعضاء .

أما الشراكة ، فنل اشترك الإنسان والفرس في أن لهما لحماً وعصياً وعظماً ، وإن كان المشترك فيه واحداً بالجنس لا بالنوع .

وأما التباين فعلى وجهين : لأنه إما أن يكون التباين في نفس العضو ، وإما أن يكون في حال العضو . والتباين في نفس العضو ، إما أن يكون من حيث هو مركب آلي ، وإما أن يكون من حيث هو بسيط أيضاً . مثال الأول افتراق الإنسان والفرس في أن للفرس ذنباً وليس للإنسان ، وإن كان أجزاء الذنب البسيطة التي للفرس وهي العظم والعصب والجلد واللحم والشعر موجودة له بالجنس . ومثال الثاني افتراق الإنسان والسلحفاة في أن للسلحفاة صدفاً يحيط بها وليس للإنسان . وكذلك للسماك فلوس ، وللقنفذ شوك ، وليس لأشياء كثيرة .

وأما التباين في حال العضو ، فإما أن يكون من باب الكم ، وإما أن يكون من باب الكيف ، وإما أن يكون من باب الوضع ، وإما أن يكون من باب الفعل ، وإما أن يكون من باب الانفعال .

أما الذي من باب الكم ، فإما أن يتعلق بالعظم ، مثل كون عين البوم كبيرة ، وعين العقاب صغيرة ، أو يتعلق بالعدد ، مثل ما أن أرجل ضرب من العناكب ستة ، وأرجل ضرب آخر ثمانية أو عشرة .

(١) الكائن : ساقطة من م . (٢) وهو الذي : وهي التي ط ، م .

(١٠) مثال : ومثال ط . (١١) وإن : فإن م // التي : الذي ب ، د . (١٢) له : ساقطة من

د ، سا ، م . (١٣) بها : به د ، سا ، ط ، م . (١٤) وليس لأشياء كثيرة : ساقطة من م .

(١٩) العقاب : الغراب ط .

والذى من باب الكيف فكاختلافهما فى اللون ، أو فى الشكل والصلابة واللين .
وأما الاختلاف فى الوضع فمثل اختلاف وضع ثدى الفيل والفرس ، فإن ثدى الفيل
عند قرب الصدر ، وثدى الفرس عند السرة . وأما الاختلاف فى الفعل ، فمثل كون
أذن الفيل صالحة للذب ، مع كونها آلة للسمع ، وليس كذلك للإنسان ، وكون أذنه آلة
للقبض دون أنف غيره . وأما الاختلاف فى الانفعال ، فمثل كون عين الخشاف سريعة
التحير فى الضوء ، وكون عين الخطاف بالصد .

وأجزاء بدن الحيوان إما رطبة ، وإما يابسة . ومن الرطبة الدم والشحم والتراب
والمخ واللنى وباقي الأخلاط والفضول . ومن اليابسة العصب والجلد والعرق والشعر
والمعلم والغضروف والظلف والقرن ، وما يجرى مجراه ، فغضب من الاختلاف الحيوانى
فى الأعضاء .

١٠

وقد يختلف الحيوان من جهة المأوى ؛ فبعضها مائية ، وبعضها يابسة برية . وللأية
على ضرب : منها ما مكانه وغذاؤه وتنفسه مائى ، فله بدل التنفس النسيج تنشق مائى ،
فهو يقبل للماء إلى باطنه ثم يرده ، ولا يعيش إذا فارقه . ومنه ما مكانه وغذاؤه مائى ،
لكنه مع ذلك يتنفس من الهواء فقط ، وسواء كان ممدنه فى الماء فلا يبرز ، أو كان له
أن يبرز ويشارك الماء مثل السلحفاة المائية . ومنه ما مكانه وغذاؤه مائى ، وليس يتنفس
ولا يستنشق ، مثل أصناف من الصدف والحلازين التى لا تظهر للهواء ولا تستدخل
الماء إلى باطنها إلا على سبيل استنفاد الغذاء لا على سبيل التنفس . وسبيل التنفس
أن يستنشقه ثم يرده ليروح الحار الباطن ، وليدفع الفضول الحارة ، التى إذا احتبست

١٥

(١) والذى : وأما الذى سا // فكاختلافهما : كاختلافهما م .

(٢) فمثل : مثل ب ، ط ، م // وضع ثدى الفيل والفرس : ثدى الفيل والفرس فى الوضع ب .

(٣) صالحة : صالحة ب ، د ، سا ، ط ، م // كونها : كونه د ، سا ، ط ، م // للإنسان :

فى الإنسان د ، سا ، ط ، م . (٥) الخشاف : الخفاش ط ، م . (٦) التحير : التحير سا // وكون :

وكان ط . (٧) والترب : والترب ط . (٨) وتنفسه : ونفسه ب ، د ، سا ، م // فله : وله

ب // التنفس : النفس ب . (٩) باطنه : باطنه ب // ولا يعيش : فلا يعيش م . (١٠) استنفاد :

استنفاد ط ، م .

في الحار الفريزي فسد لها الحار الفريزي . فإنما يكون الحيوان مائيا ، لأن مكانه الطبيعي ماء ، وليس يكون مائيا لأنه لا يقتدى إلا من الماء فقط ، ولا يتنفس إلا من الماء فقط . كما أن الحيوان البري ليس يكون بريا إلا لأن مكانه الطبيعي بر ، وليس لأنه لا يقتدى من الماء وما فيه . ومعلوم أن الحيوان الذي لا يستنشق إلا من الماء فليس مكانه الطبيعي إلا الماء ، ولا غذاؤه إلا في الماء ؛ وأن الحيوان الذي لا يقتدى إلا في الماء ، فإن مكانه الطبيعي الماء ؛ ولا ينمكس . والحيوانات المائية أيضا تختلف ، فبعضها مأواها الذي تنسب إليه مياه الأنهار الجارية ؛ وبعضها مأواها مياه البطائح ، مثل الضفادع ؛ وبعضها مأواها ماء البحر .

والحيوان البري منه ما يتنفس من طريق واحد كالغم والخبشوم ، ومنه ما لا يتنفس كذلك ، بل على نحو آخر من مسامه مثل المخزرات ، كالزنبور والنحل . ومن الحيوانات ما تكون مائية ثم تستحيل برية ، مثل حيوان يسمى باليونانية مادام مائيا أسيداس وهو يعيش في الأنهار ، ثم أنه تستحيل صورته ويصير أسطوس ويبرز إلى البر . والحيوانات المائية منها لجية ، ومنها شطية ، ومنها طينية ، ومنها صخرية . والحيوانات المائية منها ذات ملاصق تلزمها كأصناف من الأصداف ، ومنها متبرية الأجساد مثل السمك والضفادع . واللاصقة منها ما لا يزال يلتصق ولا يبرح ملتصقا مثل أصناف من الصدف ، والإسفينج ؛ ومنه ما يلبصق ثم يتبرأ ، ويبين اللصق لطلب الغذاء ، إذ لا يكون غذاؤه الكافي ما يؤديه إليه الماء ، أو يتصل به . ومن الذي يتبرأ ما يبرز ويرعى ، مثل حيوان يسمى باليونانية ماواليتي . والحيوان المائي المتنقل في الماء منه ما يعتمد

(١) لها : هـ م // فإنما : وإتمام ، سا ، ط ، م . (٢) لا يقتدى : لا يتنفس طا .

(٣) لا يقتدى : لا يتنفس ط . (٤) أيضا : ساقطة من ط . (٥) تنسب : تليث سا .

(٦) ماء : ساقطة من ب . (٧) البري : البحري سا . (٨) الحيوانات : الحيوان م .

(٩) أسيداس : أونيداس ب ؛ أو سداس ج ؛ أسداس د ، سا ؛ أو سداس م . (١٠) يلتصق : يلبصق د ، ط ، م ؛ ساقطة من سا . (١١) ملتصقا : ملتصقا ط . (١٢) يتبرأ : يبرأ م . (١٣) يتبرأ : ساقطة من سا . (١٤) ماواليتي : واليتي ب ، د ؛ فاكيتي سا .

في غوصه على رأسه ، وفي السباحة على أجنحته ، كالسمك ؛ ومنه ما يعتمد في السباحة على أرجله ، كالضفدع ؛ ومنه ما يمشى في قعر الماء ، كالسرطان ؛ ومنه ما يرتجف ، مثل ضرب من السمك لا جناح له ، وكالدود . وأما الحيوان البري وكل طائر منه ذو جناح فإنه يمشى برجليه . ومن جملة ذلك ما مشيه صعب عليه ، كالخطاف الكبير الأسود ، والخنثاش .

وأقول : قد رأيت طائرا يشبه الباشق ، أضعف وأصفر منه ، وإذا وقع على الأرض وقع منبسط الجناحين غير مستقل ، كأنه لا رجل له ، ويمشى بتكلف . وذكر في التعلیم الأول صنفا من الخطاف يسمى دريانيس ، لا يظهر إلا بعد المطر في آخر الصيف ، وهو قليل جدا . وأما الذي جناحه جلد أو غشاء ، فقد يكون منه ما لا رجل له ، كضرب من الحيات بالحبشة يطير .

والطير يختلف ، فبعضها يتعاشى معا كالكركي ، وبعضها يؤثر التفرد كالعقاب ، وجميع الجوارح التي تتنازع على الطعم لاحتياجها إلى الاحتيال لتصيد ، ومناقشتها فيه . ومنها ما يتعاشى زوجا ، يكونان معا كالقطا ؛ ومنها ما يفرد تارة ويجتمع أخرى . والحيوانات المفردة قد تكون مدنية ، وقد تكون برية صرفة ، وقد تكون بستانية وقروية . والإنسان من بين الحيوان هو الذي لا يمكنه أن يعيش وحده ؛ فإن أسباب حياته ومعيشتهم تلتم بالمشاركة المدنية . والنحل والنمل وبعض الغرابيق ، تشارك الإنسان في ذلك . لكن النحل والكركي يطعم رئيسا واحدا ، والنمل له اجتماع ولا رئيس له . وقد يختلف الحيوان من جهة الطعم .

(١) في : ط م . (٢) ما يرتجف : ما يرتجف ط ، م . (٣) وكالدود : كالدود ط .
(٤) ذو : ذى ط . (٥) الكبير : والطير ب ، م // والخنثاش : والخنثاف ب ، د ، سا .
(٨) يسمى : يسمى ب ، ط ، م . (١١) والطير : الطير ط . (١٢) لتصيد ومناقشتها : لتصيد مناقشتها ط // ومناقشتها : [انتقش التي ، اختاره لنفسه (السان)] . (١٣) ومنها ما (الأول) : وما م // يكونان : يكون ب ، د ، سا . (١٤) صرفة : ساقطة من سا .

وقول : إن الطير منه آكل لحم ومنه لا قط حب ، ومنه آكل عشب . وقد يكون لبعض الطير طعم معين كما للنحل ، فإن غذاءه زهرى ؛ والعنكبوت فإن غذاءه الذباب ؛ وقد يكون بعضه متقن الطعم .

والحيوان قد يختلف بأن منه أوابد ، ومنه قواطع . ومن الحيوان ماله مأوى معلوم ، ومنه ما مأواه كيف اتفق إلا أن يلد ، فيقيم للحضنة . واللواتى لها مأوى فبعضها مأواه شق ، وبعضها مأواه خمر ، وبعضها مأواه قلة رابية ، وبعضها مأواه وجه الأرض .

وأيا من الحيوان ما يتمحل قوته ليلا كالضبع والبوم ، ومنه ما يتمحل قوته نهارا كالبازي ، وبعضه فى الوقتين كالهرة . ومن الحيوان ما هو إنسى بالطبع كالإنسان ، وما هو إنسى بالمولد كالهرة والعرس ، ومنه ما هو إنسى بالقسر كالغهد ، ومنه مالا يأنس كالنمر . والمستأنس بالقسر منه ما يسرع استئناسه ويبقى مستأنسا كالغليل ، ومنه ما يبطئ . كالأسد ، ويشبه أن يكون من كل نوع صنف إنسى ، وصنف وحشى حتى من الناس . وأيا فإن الحيوان منه ما هو مصوت ؛ ومنه مالا صوت له ، وكل مصوت فإنه يصير عند الاغترام وحركة شهوة الجماع أشد تصويتا إلا الإنسان . وأيا بعض الحيوان شبق يسفد فى كل وقت كالديك ، ومنه عفيف له وقت معين يهيج فيه . ومن ذلك ما يكون عند المهيج قليل الجماع أيضا مثل الحيوان المسمى قراقرس لدون ، وأيا فإن من الحيوان ما يكون مستعدا للهراش دائما إما مع جنسه ، وإما مع كل جنس ؛ ومنه وقور زميت .

والحيوان قد يختلف بالأخلاق ، كما تختلف سائر الأشياء . فبعض الحيوانات

(٣) وقد يكون : ويكون ب ، د ، م . (٤) الحيوان : الحيوانات د . (٨) إنسى : أنس ب .

(٩) إنسى (الأولى والثانية) : أنس ب . (١١) إنسى : أنس ب .

(١٤) شبق : يشبق م // يسفد فى كل : يسفد كل د ، سا ، ط ؛ أن يسفد كل م .

(١٥) قراقرس لدون : موابوسدوت ب ؛ فرافوسدون د ، سا ؛ قرافوسدون م // ظان :

ساقطة من م . (١٦) لهراش : لهراش م . (١٨) والحيوان : فإن الحيوان د ، سا ؛ والحيوان ط ؛ وإن

الحيوان م // الحيوانات : الحيوان م .

هادى الطبع ، قليل الغضب والخرق ، مثل البقرة ؛ وبعضها شديد الجهل حاد الغضب ، كالخنزير البرى ؛ وبعضها حلیم وجزوع ، مثل البعير ؛ وبعضها ردى الحركات قتال ، كالخية ؛ وبعضها جرى قوى شهيم ، ومع ذلك كبير النفس كريم كالأسد ؛ ومنه قوى قتال وحشى ، كالذئب ؛ وبعضه محال ما كر ردى الحركات ، كالثعلب ؛ وبعضه غضوب شديد الغضب سفيه إلا أنه ملق متودد ، كالكلب ؛ وبعضه شديد الكيس مستأنس ، كالفيل والقرد ؛ وبعضه يرجع إلى حياء وحفاظ ، كالأوز ؛ وبعضه حود منافر مباه بحاله ، كالطاووس . ومن الحيوان ما هو شديد الحفظ ، مثل الجمل والحمار ، وأما تذكر المنسى فللإنسان وحده .

لما كان كل حيوان رطب الجوهر ، وكان فيه جوهر حار يحلل رطوبته ، ويحيط به أيضا هواء محلل ، احتاج ضرورة إلى الغذاء وهو بدل ما يتحلل ، واحتاج لذلك إلى أعضاء للتغذى . ولما كان الغذاء لا يستحيل كله ، بل يفضل لا محالة عنه فضل ، انقسم أعضاء الغذاء إلى مؤد وإلى قابل وإلى دافع . والحيوانات كلها تشترك في هذه الأعضاء ، فإن تباينت تباينت بإحدى الوجوه المذكورة . والمقبول منه يابس ، وهو الغذاء بالحقيقة ، لأنه يستحيل إلى أن يكون بدل ما يتحلل ؛ ومنه رطب . وليس كل رطب غذاء ، بل مافيه مزاج مآع اليبس . وأما الماء وحده فلا يستحيل إلى هيئة مزاجية ، بل الحاجة إليه لترقيق الغذاء وتنفيذه ، وليكون أيضا جزءا من الشيء المستحيل غذاء لا نفس المستحيل غذاء . والرطب واليابس يجتمعان في قابل واحد ، وإلا لم يختلطا . وأما مذاقهما فربما كانت واحدة كما فى الطير ، وربما كانا اثنين كما فى الناس وذوات الأربع ، فإن لها أعماء ، ولها مثانة . وكل ماله مثانة لدفع فضلة الرطب ، فله معنى لدفع الفضل اليبس ، ولا يتمكس . ولما كان بعض الحيوان إنما يبقى نوعه بالتناسل ، احتاج ضرورة إلى آلة

(١) الطبع : بالطبع ب // والخرق : والخوف د ، سا .

(٢) وجزوع : جزوع ط // وبعضها : وبضه ب ، د ، سا م . (٣) وبعضها : وبضه

ب . د ، م . (٤) ماكر : مكرب ب متكرم // وبضه : وبضها م .

(٩) يحلل : يتحلل ط . (١٢) والحيوانات : وأن الحيوانات (١٣) تباينت تباينت : تباينت ط .

(١٥) مزاج : مزج ط . (١٨) كانا : كانت د ، سا .

(١٩) وكل : فكل ط // مى : ماء ط . (٢٠) ولا يتمكس : وليس يتمكس د ، سا ، ط م .

يدفع بها الزرع إلى آلة من آخر تقبل الزرع ؛ فيكون في أعضاء نوعه زارق للزرع ومستودع للزرع فيه يتكون الولد، إما رحم وإما كالرحم ، مثل مالمطير. ولكل حيوان عضو خلق لحفظ رطوبته الأصلية وتولدها ، كانت الرطوبة دما فيها له دم ، أو شبتا مكان الدم فيها ليس له دم . وجميع الحيوان فإن قواه الطبيعية وقوة اللس من بين الإحساس تتم بعضو بسيط كما في الإنسان لللس لحم أو عصب ، وفي غيره شيء آخر . وأما سائر أفعال الحس والحركة ، فتتم بالأعضاء الآلية دون عضو بسيط .

والحيوان منه ما تناسله بأن تلد أنثاه حيوانا ؛ وبعضه ما تناسله بأن تلد أنثاه دودا ، كالنحل والعنكبوت فإنها تلد دودا ، ثم إن أعضاءه تستكمل بعد ؛ ومنه ما تناسله بأن تبيض أنثاه بيضا . كل عظيم من الحيوان البحري كالدلفين والسلاسي ، وكل ماله شعر أو شوك ، فإنه كالشعر وإن كان وقاية وسلاحا أيضا كما للشبهم ، فإنه يلد حيوانا مثله . ومنه ما يبيض في بطنه ثم يصير ذلك دودا ، مثل البحري المعروف بسلامي ، وربما كان بيضا ثم صار قبل أن يبيض حيوانا ، كأكثر الأفاعي . وما كان من البيض يحيط به قشر صلب ففي بطنه لونان : بياض وحم ، مثل ببيض الطير . وما كان لين الجلد ففي بطنه لون واحد ، مثل ببيض سلامي ما دام بيضا .

وأيا من الحيوان ماله رجل ، ومنه ما ليس له رجل ؛ ومن الحيوان ذى الرجل ماله رجلان فقط ، ومنه ماله أربعة أرجل ، ومنه ماله أرجل كثيرة مثل العنكبوت والحيوان المعروف بأربعة وأربعين الذي يسمى دخال الأذن . وعدد أرجل جميع الحيوانات زوج لينتادل الحمل والنقل .

وكذلك من السمك ماله أجنحة ، ومنه ما ليس له أجنحة ، مثل نوع من السمك

(١) بها : بهذا ط . (٢) فيه : + ماد ، سا ، ط ، م // الولد : ساقطة من م .

(٣) لحفظ : ليحفظ د . (٧) والحيوان : الحيوان ب ، د ، سا ، م . (١٠) للشبهم : للشبهم ط .

(١١) يصير : + يمد ب ، م . (١٢) صار : صلب د // بياض : ببيض د ، ط ؛ ببيض بياض م .

(١٧) الأذن : الأذان د ، ط // جميع الحيوانات : الحيوانات كلها م .

المعروف بسلاسى ، الذى يكون عريض الذنب ، ويسمى بساطونيس ، ويعتمد فى سباحته على أقطار جلده المستعرض . ولبعض الضفادع أيضا أجنحة ، وهو الضفدع البحرى الذى لا يستند مؤخره ، وهو الجنس الذى ربما أوى إلى الأشجار . وأما السمك ذو الجناح فنه ماله أربعة أجنحة موضوعة على جنبه ، ومنه ماله جناحان إلى بطنه وجناحان إلى ظهره . ومن السمك ماله مع الأجنحة أرجل ، فيستعين بها مع الأجنحة كالمرورفى بما لا قيا ؛ فإن لم يكن له أرجل استعان بالذنب وهو جملة السمك الجلسىء الجلد . وأما التمساح فيسبح بذنبه وأرجله . وكل حيوان محرز فلاجلده ، وكل طائر جناحه ذوريش فهو ذودم . وأما ما جناحه جلد أو صفاق فقد يكون له دم كالنفاش ، وقد لا يكون له دم ، مثل النحل .

- ١٠ والحيوان الذى له جناح صفاقى ولا دم له ، فنه ماله جناحان ، ومنه ماله أربعة أجنحة ، ومنه ماله إبرة يلسع بها ؛ وما كان له منها جناحان فصغير ؛ ومنه ما يلسع بخرطوم كالبعوض وكالذباب . وربما كان الجناح الصفاقى فى غلاف كما للجمالان وليس لشيء منها حمة . والحيوانات العديمة الدم أصغر من ذوات الدم ، ما خلا أصنافا من الحيوان البحرى قليلة ، ومنها السمك الذى يسمى ما لا قيا ، فإنه يكون عظيم الجثة جدا إذا كانت فى المأوى الحار ، وفى اللجة دون الشط ، ودون المكان البارد . وجميع
- ١٥ الحيوان الذى له دم وهو متنقل ، فيستعين لا بأقل من أربعة أعضاء ، رجلين ويدين ، أو رجلين وجناحين ، أو أربعة أجنحة كالسمك . والجنس من الجرجس الذى يقال إن نشوءه وموته فى يوم واحد ، يتحرك بجناحين وأربعة أرجل . وللسرطان ثمانية أرجل .

(١) بساطونيس : بساطونى ط . (٢) البحرى : البرى سا // الذى : ساقطة من ط . (٣) مؤخره : بمؤخره ط . (٤) له : ساقطة من ط // وهو : هو م . (٥) وكل (الأولى والثانية) : كل ط // محرز : محرز ب ، د ، س ، م . (٦) مثل النحل : كالنحل ط . (٧) الحيوان : فى الحيوان د . (٨) وما كان : وأما ما كان د ، سا // ومنه : ومنها د ، ط . (٩) كالذباب : والذباب سا ، م // للجمالان : فى الجمالان ط . (١٠) الحار : الحارة ط . (١١) رجلين : رجلين د ، سا ، ط ، م . (١٢) كالسمك : للسمك د ، سا ، م // الجرجس : (البق وقيل البعوض ... وكثره بعضهم الجرجس وقال إنما هو الفرقس [لسان العرب] .) (١٣) نشوءه : نشأ ط // يتحرك : فتحرك ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في الأعضاء السكلية

الأعضاء أجسام متولدة من مزاج الأخلاط ، كما أن الأخلاط أجسام متولدة من مزاج الأركان . والأعضاء منها ما هي مفردة ، ومنها ما هي مركبة . والمفردة هي التي أي جزء محسوس أخذت منها كان مشاركا للكل في الاسم والحد ، مثل اللحم في أجزائه ، والعظم في أجزائه ، والعصب في أجزائه ، وما أشبه ذلك ؛ ولذلك تسمى متشابهة الأجزاء . والمركبة هي التي إذا أخذت منها جزءا ، أي جزء كان ، لم يكن مشاركا للكل لا في الاسم ولا في الحد مثل الوجه واليد ، فإن جزء الوجه ليس بوجه ، وجزء اليد ليس بيد . وتسمى أعضاء آلية ، لأنها هي آلات النفس في إتمام الحركات والأفعال .

وأول الأعضاء المتشابهة الأجزاء ، العظم ، وقد خلق صلبا ، لأنه أساس البدن ، ودعامة الحركات ؛ ثم الغضروف وهو ألين من العظم فينعطف ؛ وأصلب من سائر الأعضاء ، والمنفعة في خلقه أن يحسن به اتصال العظام بالأعضاء اللينة ، فلا يكون الصلب واللين قد تركبا بلا متوسط ، فيتأذى اللين بالصلب ، وخصوصا عند الضربة والضغط ؛ بل يكون التركيب مَدْرَجًا ، مثل ما في عظم الكتف ، والشراسيف ، في أضلاع الخلف ، والغضروف الخنجري تحت القص . وأيضاً ليحسن به مجاورة المفاصل المتعاكسة ،

(٢) فصل : فصل ب في الفصل الثاني د ، ط . (٤) من : + أول د ، ساء ط م // أن : ساقطة من ب + الأجسام م . (٥) من : + أول د ، ساء ط م . (٧) ولذلك تسمى : وتسمى ب . (٨) والمركبة : والمركب م . (١٠) هي : + من م // إتمام : تمام د ، ساء ط م . (١٣) العظام : العظم ط . (١٤) قد : ساقطة من د // قد تركبا : مركبا ط . (١٥) مدرجا : متدرجا ط // والشراسيف : ومثل الشراسيف ط // في أضلاع : وأضلاع ب . (١٦) والغضروف : ومثل الغضروف ط ، م .

فلا ترض لصلابتها . وأيضا إذا كان بعض العضل يمتد إلى عضو غير ذى عظم يستند إليه ويقوى به ، مثل عضلات الأجفان ، كأن هناك دعاما وعمادا لأوتارها . وأيضا في مواضع أخرى تمس الحاجة فيها إلى اعتماد يتأنى على شيء قوى ليس بغاية الصلابة ، كما في الخنجره .

ثم العصب وهى أجسام دماغية المنبت ، أو نخاعية المنبت ، بيض لدنة ، لينة ٥ في الانعطاف ، صلبة في الانفصال ، خلقت ليتم بها للأعضاء الإحساس والحركة .

ثم الأوتار ، وهى أجسام تنبت من أطراف العضل ، شبيهة بالعصب ، فتلقى الأعضاء المتحركة ، فتارة تجذبها بأنجذابها لتشنج العضلة واجتماعها ورجوعها إلى وراثها ، وتارة ترخيها باسترخائها لانقباض العضلة ، عائدة إلى وضعها ، أو زائدة فيه ، على مقدارها في طولها ، حال كونها على وضعها المطبوع لها ، على ما نراه نحن في بعض العضل . ١٠ وهى مؤلفة في الأكثر من العصب النافذ في العضلة البارز منها في الجهة الأخرى .

ومن الأجسام التى يتلو ذكرها ذكر الأوتار ، وهى التى نسميها رباطات وهى أيضا عصبانية المرأى والملمس تأتى من الأعضاء إلى جهة العضل فتتشظى هى والأوتار ليفا ، فما ولى العضلة منها احتشى لحما ، وما فارقها إلى المفصل أو العضو المحرك اجتمع إلى ذاته وانقتل وترا . ثم الرباطات التى ذكرناها ، وهى أيضا أجسام شبيهة بالعصب ، بعضها ١٥ يسمى رباطا مطلقا ، وبعضها يخص أيضا باسم العقب ، فما امتد إلى العضلة لم يسم إلا رباطا ،

(١) ترض : يرض ب ، د ، سا ، م . (٢) به : ساقطة من ب . (٣-٢) وأيضا شيء : وأيضا فإنه قد تمس الحاجة في مواضع كثيرة إلى اعتماد يتأنى على شيء سا ، م ؛ وأيضا فإنه قد تمس الحاجة في مواضع كثيرة إلى اعتماد على شيء د . (٣) يتأنى : ساقطة من ط . (٥) لينة : لينة ط . (٦) بها : به م // للأعضاء : الأعضاء م . (١١) البارز : البارزة م .

(١٢) التى يتلو ذكرها ذكر : ساقطة من ب ، ط // الأوتار وهى : ساقطة من ب ، ط // نسميها : نسمي سا ، ط . (١٣) المرأى : ساقطة من ب // والملمس : ساقطة من ب ؛ + نتلو ذكرها ذكر الأوتار ط // الأعضاء : العظام ط // والأوتار : والأوتار م . (١٥) التى ذكرناها : ساقطة من ب .

وما لم يمتد إليها ولكن وصل بين طرفي عظم المفصل أو بين أعضاء أخرى وأحكم شد
 شيء إلى شيء فإنه مع ما يسمى رباطا قد يخص أيضا باسم العقب . وليس لشيء
 من الروابط حس لثلاث تآذي بكثرة ما يلزمه من الحركة والحك . ومنفعة الرباط معلومة
 مما سلف .

• ثم الشريانات وهي أجسام نابذة من القلب ، ممتدة ، مجوفة طولا ، عصبانية ،
 رباطية الجوهر ، لها حركات منبسطة ومنقبضة ، تنفصل بسكونات ، خلقت لترويح
 القلب ، ونفض البخار الدخاني عنه ، وتوزيع الروح على أعضاء البدن .

ثم الأوردة ، وهي شبيهة بالشريانات ، ولكنها من السكد ، وساكنة ، وتوزع
 الدم على أعضاء البدن .

• ثم الأغشية وهي أجسام منتسجة من ليف عصباني غير محسوس ، رقيقة الثخن
 مستعرضة ، تنشى سطوح أجسام أخرى ، وتجري عليها لمنافع : منها ، لتحفظ جلتها
 على شكلها وهيئتها ؛ ومنها ، لتعلقها من أعضاء أخرى فتربطها بها بواسطة المصب ،
 والرباط الذي يشظى إلى ليفها فانتسجت منه كالكلية من الصلب ، ومنها حتى يكون
 للأعضاء المدبغة الحس في جوهرها سطح حساس بالذات لما تلاقيه ، وحساس لما يحدث
 في الجسم للنفوف فيه بالعرض . وهذه الأعضاء مثل : الرئة والسكد والطحال
 والكلتين ، فإنها لا تحس بجواهرها البتة ، لكن إنما تحس الأمور المصادمة لها
 ما عليها من الأغشية ، وإذا حدث فيها ريح أو ورم أحس . أما الريح فيحسه الغشاء
 بالعرض ، للتمدد الذي يحدث فيه . وأما الورم فيحسه مبدأ الغشاء ومعلقه بالعرض ،
 لا رجحان العضو لثقل الورم .

(٧) يخص أيضا : يسمى ط . (٣) حس : + وذلك سا ، م // من (الثانية) : ساقطة من م .

(٤) سما : فباب . (٨) ولكنها : + نابذة ط .

(١٠) محسوس : المحسوس م // رقيقة : دقيقة د ، سا ، م . (١٢) تربطها : وتربطها د ، سا ، ط ، م ،

// بواسطة : بواسطة ط . (١٣) الذي : التي ط . (١٤) جوهرها : جواهرها د ، سا ، ط ، م .

(١٥) الجسم : الحس د . (١٧) وإذا : فلوذا ط ، م . (١٨) بالعرض (الثانية) : بالعضو سا .

ثم اللحم ، وهو حشو خلل وضع هذه الأعضاء في البدن وقوتها التي تندعم به .
وكل عضو فله في نفسه قوة غريزية ، بها يتم له أمر التغذية ، وذلك هو جذب الغذاء ،
وإمساكه ، وتشبيهه ، وإلصاقه ، ودفع الفضل .

- ثم بعد ذلك ، فتختلف الأعضاء فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير منه إلى غيره ،
وبعضها ليس له ذلك ؛ ومن وجه آخر فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير إليه من غيره ،
وبعضها ليس له تلك . فإذا تركبت حدث عضو قابل معط ، وعضو معط غير قابل ،
وعضو قابل غير معط ، وعضو لا قابل ولا معط . أما العضو القابل المعط فلم يشك
في وجوده ، فإن الدماغ والكبد أجمعوا على أن كل واحد منهما يقبل قوة الحياة ،
والحرارة الغريزية ، والروح من القلب ؛ وكل واحد منهما أيضا مبدأ قوة يعطيها غيره .
أما الدماغ فبدأ الحس عند قوم مطلقا ، وعند قوم لا مطلقا . والكبد مبدأ التغذية
عند قوم مطلقا ، وعند قوم لا مطلقا . وأما العضو القابل الغير المعط فالكشك في وجوده
أبعد ، مثل اللحم القابل قوة الحس والحياة ، وليس هو مبدأ لقوة يعطيها غيره بوجه .
وأما القسمان الآخران فاختلف في أحدهما الأطباء مع الجليل من الفلاسفة ، فقال الأطباء :
ليس ههنا عضو يعطى ولا يقبل ، لا دماغ ، ولا كبد ، ولا قلب . وقال جليل الفلاسفة :
إن هذا العضو هو القلب ، وهو الأصل الأول لكل قوة وهو يعطى سائر الأعضاء كلها
القوى التي تنفذ بها ، والتي تحيا ، والتي تدرك وتحرك ، وأما الأطباء وقوم من أوائل
الفلاسفة فقد فرقوا هذه القوى في الأعضاء . وقوله عند التحقيق والتدقيق أصبح ،
وقول الأطباء في بادي النظر أظهر . واختلف في القسم الآخر الأطباء فيما بينهم والفلاسفة

(٢) أمر : أمور ب . (٣) منه إلى : إليه من سا . (٤-٦) ذلك ومن . . . ليس له :
ساقطة من سا ، ط . (٥) فبعضها : وبعضها ب . (٦) تلك : ذلك م . (٧) أما العضو : ساقطة
من د . (٨) على : ساقطة من ب ، ط . (٩) وكل : وليسكل ط ، م . (١٣) الجليل : الكثير م .
(١٤) جليل : كثير م . (١٦) والتي (الأولى) : ساقطة من ب // تحيا : ساقطة من ب // أوائل : ساقطة
من ب ، م . (١٨) واختلف : ثم اختلف د ، سا .

فما بينهم فذهبت طائفة إلى أن العظام واللحم الغير الحاس والمأشبهها إنما تبقى بقوى فيها
 تخصها لم تأتها من مبادئ أخرى ، لكنها بتلك القوى إذا وصل إليها غذاؤها كفت
 أنفسها ، فلا هي تفيد شيئاً آخر قوة فيها ولا أيضاً يفيدها عضو قوة أخرى . وذهبت
 طائفة إلى أن تلك القوى ليس تخصها ، لكنها فائضة إليها من الكبد والقلب في أول
 التكون ، ثم استقرت فيها . والطبيب ليس عليه أن ينبع المخرج إلى الحق من هذين ٥
 الاختلافين بالبرهان ، فليس له إليه سبيل من جهة ما هو طبيب ، ولا يضره في شيء
 من مباحثه وأعماله ، ولكن يجب أن يعلم ويعتقد في الاختلاف الأول أنه لا عليه ،
 كان القلب مبدأ في الحس والحركة للدماغ والقوة المغذية للكبد ، أو لم يكن . فإن
 الدماغ إما بنفسه ، وإما بعد القلب ، مبدأ للأفعال النفسانية بالقياس
 إلى سائر الأعضاء . والكبد كذلك مبدأ للقوة الطبيعية المغذية ، بالقياس إلى سائر ١٥
 الأعضاء . ويجب أن يعلم ويعتقد في الاختلاف الثاني أنه لا عليه ، كان حصول القوة
 الغريزية في مثل العظم عند أول الحصول من الكبد أو استحقته بمزاجه نفسه ، أو لم يكن ،
 ولا واحد منهما .

ولكن الآن يجب أن يعتقد أن تلك القوة ليست فائضة إليه من الكبد ، بحيث
 لو انسد السبيل بينهما ، وكان عند العظم غذاء معد ، بطل فعله ؛ كما للحس والحركة ١٥
 إذا انسد العصب الجائي من الدماغ ، بل تلك القوة صارت غريزية للمعظم ما بقي على مزاجه ،
 فحينئذ تشرح له حال القسمة ، وتفترض له أعضاء رئيسة ، وأعضاء خادمة للرئيسة ،
 وأعضاء مرعوسة بلا خدمة . فالأعضاء الرئيسة هي الأعضاء التي هي مبادئ القوى الأول

(١) الحاس: الحاشي ب ؛ الحاس ط . (٤) والقلب : أو القلب د ، سا ، م . (٥) التكون :
 الكون د ، سا ، ط // فيها فيه د ، سا ، ط ، م // ينبع : يتبع د ، سا . (٦-٧) ولا يضره
 وأعماله : ساقطة من ب . (٨) القلب : ساقطة من سا م // في الحس : للحس سا // والقوة :
 والقوة سا ، م // المغذية : المنتزعة ب ، د ، سا ، م . (٩) كذلك : لا هي م // للقوة : القوة
 م ؛ لا أفعال . (١٠-١١) والكبد . . . الأعضاء : ساقطة من سا . (١٠) المغذية : المنتزعة د .
 (١٥) السبيل : سبيل م . (١٨) مبادئ القوى الأول : المبادئ للقوى الأول ط // الأول :
 الأول د ، سا .

في البدن ، المضطر إليها في بقاء الشخص أو النوع . أما بحسب بقاء الشخص ، فالرئية ثلاثة : القلب وهو مبدأ قوة الحياة ، والدماغ وهو مبدأ قوة الحس والحركة ، والكبد وهو مبدأ قوة التغذية . وأما بحسب بقاء النوع فالرئيس هذه الثلاثة أيضا ، ورابع بنص النوع ، وهو الأتنيان اللذان يضطر إليهما لأمر ، وينتفع بهما لأمر أيضا . أما الاضطراب ، فلأجل توليد المنى الحافظ للنسل ؛ وأما الانتفاع ، فلأجل تمام الهيئة والمزاج الذكورى أو الأنثوى ، اللذين هما من العوارض اللازمة لأنواع الحيوان ، لامن الأشياء الداخلة في نفس الحيوانية .

وأما الأعضاء الخادمة فبعضها يخدم خدمة مهيئة ، وبعضها يخدم خدمة مؤدية . والهيئة المهيئة تسمى منفعة والخدمة المؤدية تسمى خدمة على الإطلاق . والخدمة المهيئة تتقدم فعل الرئيس ، والخدمة المؤدية تتأخر عن فعل الرئيس . أما القلب فخادمه المهييء هو مثل الرئة ، والمؤدى مثل الشرايين . وأما الدماغ فخادمه المهييء مثل الكبد وسائر أعضاء الغذاء في حفظ الروح والمؤدى مثل العصب . وأما الكبد فخادمه المهييء مثل المعدة ، والمؤدى مثل الأوردة . وأما الأتنيان فخادمهما المهييء مثل الأعضاء المولدة للمنى قبلهما ، وأما المؤدى ففى الرجال الإحليل وعرق بينهما وبينه ، وفى النساء عروق يندفع فيها المنى إلى الحبل ، وللنساء زيادة الرحم التى تتم فيه منفعة المنى .

وقال جالينوس : إن من الأعضاء ما له فعل فقط ، ومنها ما له منفعة فقط ، ومنها ما له فعل ومنفعة معا ؛ الأول كالقلب ، والثانى كالرئة ، والثالث كالكبد . وأقول : إنه يجب أن يعنى بالفعل ما يتم بالشئ وحده من الأفعال الداخلة في حياة الشخص

(١) بقاء (الثانية) : ساقطة من ط . (٣) أيضا : ساقطة من ط . (٤) وهو : وهما ط . (٥) ولأجل (الأول) : + إعادة د ، سا ، ط . م . (٦) أو الأنثوى : والأنثوى ب ، ده سا ، أو الأنثوى م . (١١) فى حفظ : وحفظ ط . (١٣) قبلها : قبله ب ، د ؛ قبلها م . (١٤) وعرق : وعروق د ، سا ، ط ، م // بينهما : بينها ب // فيها : فيه م ؛ ساقطة من د . (١٥) زيادة : + فى سا // التى : الذى ب . (١٨) يجب أن : ساقطة من ب .

أو بقاء النوع ، مثل ما للقلب في توليد الروح ؛ ويعنى بالمنفعة ما يهيء لقبول فعل عضو آخر ، حينئذ يصير الفعل تاما في إفادة حياة الشخص أو بقاء النوع كإعداد الرئة للهواء . وأما الكبد فإنه يهضم أولا هضمه الثاني ، ويعد للهضم الثالث والرابع فيما يهضم الهضم الأول تاما ، حتى يصلح ذلك الدم لتغذيته نفسه يكون قد فعل فعلا ، وربما قد يفعل فعلا معينا لفعل منتظر يكون قد يقع .

وقول أيضا من رأس إن من الأعضاء ما تكونه عن المني وهي المتشابهة الأجزاء خلا اللحم والشحم ، ومنها ما تكونه عن الدم كالشحم واللحم ؛ فإن ما خلاهما يتكون عن المنيين ، منى الذكر ، ومنى الأنثى ، إلا أنها — على قول من تحقق من الحكماء — تتكون عن منى الذكر ، كما يتكون الجين عن الإنفحة ، وتتكون عن منى الأنثى كما يتكون الجين عن اللبن . وكما أن مبدأ العقد في الإنفحة ، كذلك مبدأ عقد الصورة في منى الذكر . وكما أن مبدأ الانمقاد في اللبن ، فكذلك مبدأ انمقاد الصورة ، أعنى القوة المنفصلة هو في منى المرأة . وكما أن كل واحد من الإنفحة واللبن جزآن من جوهر الجين الحادث منهما ، كذلك كل واحد من المنيين جزء من جوهر الجينين . وهذا القول يخالف قليلا ، بل كثيرا ، قول جالينوس . فإنه يرى في كل واحد من المنيين قوة عاقدة وقابلة للعقد ، ومع ذلك فلا يمنع أن نقول : إن العاقدة في الذكورى أقوى ، والمنمقدة في الأنوى أقوى . وأما تحقيق القول في هذا المعنى ، ففى كتبنا في العلوم الأصلية ، ثم الدم الذى كان ينفصل عن المرأة في الأقراء يصير غذاء ؛ فنه ما يستحيل إلى مشابهة جوهر المني والأعضاء السكامة منه ، فيكون غذاء منميا له ، ومنه ما لا يصير غذاء لذلك . ولكن

(١) فى : من د ، سا ، م // ويعنى : وأن يعنى م . (٢) حينئذ : حينئذ ط . (٣) فيما : ساقطة من د . (٤-١٨) حتى يصلح ولكن : ساقطة من د . (٤) لتغذية : لتغذية ط ؛ كتغذيته م // وربما : وبما ب ، ط . (٥) يكون قد يقع : تكون قد وقعت ط . (٦) رأس : الرأس سا ، م // ما تكونه : ما تكون سا // المتشابهة : متشابهة ط // ما تكونه : ما يتكون سا ، ط ، م . (٨) تحقق : يتحقق سا ، م // على الحكماء : ساقطة من ب // تتكون : ويتكون ط . (٩) عن (الأولى) : من م . (١٢) منى : ساقطة من م // الجين : ساقطة من م . (١٣) منهما : عنهما ط . (١٥) يمنع : يمنع م // العاقدة : الماقد ط // والمنمقدة : والمنمقدة . (١٦) المعنى : ساقطة من ب // ففى كتبنا في العلوم الأصلية : ففى الفصول المستقبلة ط .

يصلح لأن ينمقد في حشوه ، ويملاً الأمكنة بين الأعضاء الأولى ، فيكون لحماً أو شحماً ؛
ومنه فضل لا يصلح لأحد الأمرين ، فيبقى إلى وقت النفاس ، فتدفعه الطبيعة فضلاً .
وإذا ولد الجنين فإن الدم الذى يولده كبده يسد مسد ذلك الدم ، ويتولد عنه ما كان
يتولد عن ذلك الدم ، واللحم يتولد عن متبنيه ، ويعقده الحر واليبس ؛ وأما الشحم فمن
مائنته ودسمه ، ويعقده البرد ، ولذلك يحله الحر . وما كان من الأعضاء متخلقا من
المتنين ، فإنه إذا انفصل لم ينحجر بالاتصال الحقيقى ، إلا بعضه فى قليل من الأحوال
وفى سن الصبى مثل العظام وشعب صغيرة من الأوردة دون الكبيرة ودون الشرايين ،
وإذا انتقص منه جزء لم ينبت عوضه شئ كالعظم والعصب ، وما كان متخلقا من الدم
فإنه ينبت بعد انثلامه ، ويتصل بمثله كاللحم ؛ وما كان متولداً عن دم فيه قوة المئى
بعد ، فما دام العهد بالمئى قريباً ، فذلك العضو إذا فات أمكن أن ينبت مرة أخرى ،
مثل السن فى سن الصبى . وأما إذا استولى على الدم مزاج آخر فإنه لا ينبت مرة أخرى .

ونقول أيضاً : إن الأعضاء الحساسة المتحركة قد تكون تارة مبدأ الحس والحركة
لها جميعاً عصبية واحدة ، وقد يفرق تارة ذلك فيكون مبدأ كل قوة عصبية . ونقول :
إن جميع الأحشاء الملفوفة فى الغشاء منبت غشائها من أحد غشائى الصدر والبطن
المستبطنين . أما ما فى الصدر كاللحجاب والأوردة والشريانات والرئة فنبت أغشيتها من
الغشاء للمستبطن للأضلاع ، وأما ما فى الجوف من الأعضاء والعروق فنبت أغشيتها من
الصفاق للمستبطن لعزل البطن . وأيضاً فإن جميع الأعضاء اللحمية إما ليفية كاللحم
فى العضل وإما ليس فيها ليف كالكبد ؛ ولا شئ من الحركات إلا بالليف . أما الإرادية
فبسبب ليف العضل ، وأما الطبيعية كحركة الرحم والعروق . والمركبة كحركة الازتراد

(١-١٩) يصلح... كحركة الازتراد : ساقطة من د. (٤) متبنيه : متبنيه م. (٨) شئ : +
وذلك سا. (٩) بمثله : فى مثله ب. (١١) سن : السن ط و سى م // مثل ... أخرى : ساقطة
من سا. (١٣) لها : لها سا // عصبية (الثانية) : عصبية م // نقول : + أيضاً سا ، ط ، م (١٤) أحد :
لأحدى ب ، م . (١٦) للأضلاع : للأوضاع م // من (الأولى) : + الصدر م. (١٨) ليس : ما م ؛
ساقطة من ب ، سا // ليف : كيف م // أما : وأما م .

فبليف مخصوص بهيئة من وضع الطول والعرض والتوريب ، فللجذب الليف المطاول ،
وللدفع الليف الذاهب عرضا العاصر ، ولالإمساك الليف المورب . وما كان من الأعضاء
ذا طبقة واحدة مثل المثانة والأوردة ، فإن أصناف ليفه الثلاثة متنسج بعضها في بعض ،
وما كان ذا طبقتين فالليف الذاهب عرضا يكون في طبقة الخارجة ، والآخران في طبقة
الداخلية ، إلا أن الذاهب طولاً أميل إلى سطحه الباطن ، وإنما خلق كذلك لئلا يكون
ليف الجذب والدفع معا ، بل ليف الجذب والإمساك هما أولى بأن يكونا معا إلا في الأمعاء
فإن حاجتها إلى الإمساك لم تكن شديدة ، بل إلى الجذب والدفع .

ونقول أيضا : إن الأعضاء العصبانية المحيطة بأجسام غريبة عن جوهرها ، منها ماهي
ذات طبقة واحدة ، ومنها ماهي ذات طبقتين . وإنما خلق ما خلق منها ذات طبقتين لمنافع :
أحدها من الحاجة إلى شدة الاحتياط في وثاقة جسيمتها ، لئلا ينشق بسبب قوة
حركة ما فيها ، كالشرابين .

والثاني من الحاجة إلى شدة الاحتياط في أمر الجسم الخزون فيها ، لئلا يتحلل
ويخرج . أما استعمار التحلل فيسبب سخاقتها ، إن كانت ذات طبقة واحدة ؛ وأما
استعمار الخروج ، فيسبب إيجابتها إلى الانشقاق لذلك أيضا . وهذا الجسم الخزون هو
مثل الروح والدم الخزونين في الشرايين ، اللذين يجب أن يحاط في صونها ويخاف
ضياعهما . أما الروح فبالتحلل ، وأما الدم فبالشق ، وفي ذلك خطر عظيم .

والثالث أنه إذا كان عضو يحتاج إلى أن يكون كل واحد من الدفع والجذب فيه
بحركة قوية ، أفرده آلة بلا اختلاط ، وذلك كالعدة والأمعاء .

(١ - ٩) فبليف... ومنها مامي : ساقطة من د. (١) المطاول : المطاول ط. (٤) طبقتين : طبقتين ط
// طبقة (الأولى) : طبقة ط // طبقة (الثانية) : طبقة ط. (٩) واحدة : ساقطة من م // ذات (الثانية) :
ساقطة من ب. (١١) حركة ما : حركته بماد ، ساء م. (١٢) والثاني : والثانية م. (١٣) ويخرج : وأخرج ط.
(١٤) وهذا الجسم الخزون هو : ساقطة من ب. (١٥) الشرايين : الشريان ط // صونها :
صورتها م. (١٦) خطر : ساقطة من د. (١٧) والثالث : والثالثة م.

والرابع أنه إذا أريد أن تكون كل طبقة من طبقات العضو لفعل ينحصره ، وكان الفعلان يحدث أحدهما عن مزاج مخالف للآخر ، كان التفريق بينهما أصوب ، مثل المعدة ، فإنه إذا أريد أن يكون لها الحس ، وذلك إنما يكون بعضو عصباني ، وأن يكون لها الهضم وذلك إنما يكون بعضو لحماني ، وأفرد لكل واحد من الأمرين طبقة ، طبقة عصبية للحس ، وطبقة لحمية للهضم ، وجعلت الطبقة الباطنة عصبية ، وجعلت الخارجية لحمانية .

لأن الهاضم يجوز أن يصل إلى المهضوم بالقوة ، دون الملاقة ، والحاس لا يجوز أن لا يلاق المحسوس ، أعنى في حس اللس .

وأقول أيضا : إن الأعضاء منها ما هي قريبة المزاج من الدم ، فلا يحتاج الدم في تغذيتها إلى أن ينصرف في استحالات كثيرة ، مثل اللحم . فلذلك لم يجعل فيه تجاويف وبطنون يقيم فيها الغذاء الواصل مدة ، ثم يقتدى به اللحم ؛ ولكن الغذاء كما يلاقيه ، يستحيل إليه . ومنها ما هي بعيدة المزاج عنه ، فيحتاج الدم في أن يستحيل إليه ، إلى أن يستحيل أولا استحالات مדרجة إلى مشاكلة جوهره كالعظم . فلذلك جعل له في الحلقة إما تجويف واحد يحوى غذاءه مدة يستحيل في مثلها إلى مجانسته ، مثل عظم الساق والساعد ؛ أو تجاويف متفرقة ، مثل عظم الفك الأسفل . وما كان من الأعضاء هكذا ، فإنه يحتاج أن يمتاز من الغذاء ، فوق الحاجة في الوقت ليحيله إلى مجانسته شيئا بعد شيء . والأعضاء القوية تدفع فضولها إلى جاراتها الضعيفة ، كدفع القلب إلى الإبطيين ، والدماغ إلى ما خلف الأذنين ، والكبد إلى الأربيتين .

(١) والرابع : والرابعة م // انه : ساقطة من ب ، ط ، م // من : ساقطة من ب // طبقات العضو : ساقطة من ب . (٢) مثل : - أسفل ط . (٣) إذا أريد : ساقطة من سا // أريد : + فيها د ، سا ، ط ، م // أن يكون ... يكون (الثانية) : الحس فتكون ذلك ط // لها : فيها د // وذلك إنما يكون : ويكون ذلك د ، سا . (٤ - ٣) وأن يكون لحماني : والهضم ويكون بعضو لحماني ؛ والهضم ويكون ذلك بعضو لحماني سا ، ط . (٤) وأفرد : فأفرد د ، سا ، ط ، م // عصبية : عصبانية ط . (٥) وجعلت الخارجية : والخارجة د ، سا ، ط . (٦) لا يلاق : يلاق ب ، سا . (١٠) وبطنون : أو بطون ط . (١٤) متفرقة : + فيه د ، م . (١٧) ما خلف : خلف ط .

الفصل الثالث

(ج) فصل

في تعديد الأعضاء الآلية ومواضعها

- فلنشرع في ذكر أعضاء الحيوان ، ولنبدأ بالآلية ، ولنبدأ بالظاهرة منها ، ومنها
٥ بالرأس . فنقول : إن الرأس من الإنسان وما يجري مجراه يشتمل على جملة بسائطها
القحف وما يغشيه وما فيه من الدماغ وحجبه ، والقحف يغشيه جلدة ولحم وبشرة ينبت
عليها الشعر ، وهو مؤلف من عظام كثيرة على ما سنشرحه عند كلامنا في الأسباب .
- وقد ذكر في التعليم الأول من مصادفة إنسان لم يكن لرأسه شئون بوجه ، وإنما قحفه
واحد. وتحت الرأس من قدام الإنسان وجهه ، وأعلى وجهه جبينه ، وهو ما بين رأسه وعينه.
١٠ ويدل عظم جبينه على البله ، وعرضه على قلة العقل ، وصفره على لطف الحركة ، واستدارته
على الغضب . والحاجبان خلقا مظلة للعين ، يحبسان ما ينحدر إليهما ، ويزينان الوجه ،
وإذا اتصلا على استقامة خطية دلا على تخيث واسترخاء ، وإذا تزججا منحدرين
إلى طرف الأنف دلا على لطف وذكاء ، وإذا تزججا نحو الصدغين دلا على طبيعة
طائر واستهزاء ، وأما الدماغ فنؤخر الكلام فيه .

(٢) فصل ؛ فصل ٣ ب ؛ الفصل الثالث د ، ط . (٤) فلنشرع ؛ لنشرع د ؛ نعرض سا
// منها (الأولى) : ساقطة من سا . (٦) ينشبه (الأولى والثانية) : ينشأ سا ، م
// وبشرة ؛ وفرة ب ، م . (٨) من : ساقطة من ط . (١١) للعين : العين ب // إليها :
إليها سا . (١٢) تخيث : تخييث ب ، سا ، م ؛ (التخيث ، عظم البطن واسترخاؤه « اللسان »)
// وإذا : فإذا م . (١٤) طائر : « الطائر ، السفريه (اللسان) » // فنؤخر : فنؤخر ط .

والعينان أدل الأعضاء على الشمائل ، كما أنهما أدل الأعضاء على انفعالات النفس عند الغضب والفرح والنم ، وغير ذلك ؛ وأجزاءها الجفنان والقلقة . وللقلة مركبة من حدقة ، وبياض يسمى ملتحمة ، ويحدها من الجانبين الموقان ، وإذا كانت من ناحية الموق صغيرة الزاوية دلت على سوء دُخلة وخبيث شمائل ، وإذا كان ذلك الموضع كثير اللحم كما يمرض لأعين الحدأة دل على خبيث وفجور ، وإذا وقع الحاجب على العين دل على حسد ، والعين المتوسطة في حجمها دليل على فطنة وحسن خلق ومروءة ، والناتئة تدل في كل شيء على اختلاط عقل ، والفائرة على حدة في جميع الحيوان ، والتي يطول تحديقها مفتوحة ولا تطرف تدل على قحة مضروبة في حق ، والتي تكون كبيرة الطرف تدل على خفة وقلة ثبات وطيش ، وإذا كانت على الاعتدال في الحالين دلت على حسن حال .

١٠

وأما تشريح العين فسنؤخر الكلام فيه إلى حين ما نتكلم في الأسباب . وقد دل الاستقراء على أن كل حيوان بحري فله عينان في الطبع . إلا بعض الحيوان البحري الخزفي الجلد . وكل حيوان يلد حيوانا فله عينان ، إلا الخلد ، ويشبه أن يكون له عينان ، لكنهما مغشيتان بجلد رقيق لضعفهما ، وذلك يظهر عند التشريح ، وإنما يدركان الأخلال دون الألوان والأشكال .

١٥

ومن الأجزاء الظاهرة في الرأس الأذنان ، وهي للسمع فقط ، وأجزاءه المنصروف المتشنج في الإنسان ، والشحمة ، والثقبه الملوية . وقد عُرِضَ المحارة بينها بالهيئة التي لها ليظهر طنين الصوت ، واجتماع الهواء الحامل للصوت في غصونه ولولب ثقبه ، لتكون

(١) أنهما : أ ، هـ ، ط ، م . (٢) والقلة : ساقطة من ط . (٣) دلت : دل ، د ، ط ، م .
 // دخلة : دخلته م // شمائل : شمائل ط ، م . (٦) حجمها : فطنها م . (٧) حدة : ضده ب //
 والتي : والذي د ، هـ ، ط . (١١) وأما : فأما ط . (١٤) لكنهما : ساقطة من ب .
 // وذلك : وكذلك د ، هـ ، م ، ولذلك ط . (١٥) الألوان : اللون ب . (١٦) في الرأس : ساقطة من هـ .
 (١٧) المتشنج : المتشنج د ؛ المجوفشنج سا // المحارة : المحارة م // بينها : بينها د ، هـ ، ط .

المسافة القصيرة المدى طويلة ، فلا يكون داخل الأذن وحيث يجاور الدماغ ممرضا
لوصول البرد والحر إليه من الثقب بسهولة . والزوج الحساس من العصب الذى يأتيه ،
وسنذكره ، صلب لأنه معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصماخ ،
لأنه يحتاج أن يلقى الهواء المتسوج لقاء مماسة ومصادمة . وذلك العصب يبرز إليه من ثقب
سنذكره فى موضعه .

وللأذن منفذ خفى أيضا إلى الخنك . وكل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه
خلا الإنسان ، إلا أفراد منهم ربما حركوها حركة ضعيفة . وجميع الحيوان له أذن ، إلا الطير
فله ثقب فقط وإلا المفلس الجلدة ، وأصناف من حيوان الماء . وكل ما يلد حيوانا
فله أذن . خلا الدلفين والأفمى . وتوسط الشعر على الأذن يدل على جودة السمع .
والآذان السكبار المنتصبة تدل على حمق وهذيان كثير .

وأما الأنف فإنه آلة الاستنشاق ، والتنفس ، والعطاس الذى يكون من استعانة
الدماغ فى دفع فضل أوريج فيه بهواء تستنشقه الرئة ويفضل منه للدماغ فيدفعه دفعة ويدفع
معه ما يؤذيه . والغم وإن أعان على التنفس فهو كدخيل فى العمل . وإنما التنفس
بالأنف ، فإن جميع الحيوان تنفس مضمومة الأفواه . أقول : قد رأينا فرسا فتح البيطار
قام بآلة سدت منخريه فلم يشعر به إلا وقد مات فى الوقت . وأما تشريح الأنف فسندكره
حيث نذكر الأسباب . والأنف يقوم للليل مقام اليد ، فيه يلتقم ، وبه ينقل الماء إلى فمه
ملء منخريه ثم نفخا إياه فى حلقة . ويلصق الأنف الوجنتان وهما عظامان متخلخلتان ،
وفكان يتحرك من كل حيوان أسفلهما ، إلا التماسح . وأما تشريح الوجنة والأسنان

(٢) الحساس : الحاس ط . (٨) فقط : ساقطة من م // حيوان الماء : الحيوان المائى م .
(١١) الاستنشاق : للاستنشاق د ، ساء ط ، م . (١٢) فضل : الفضول ب // للدماغ : الدماغ ب .
(١٤) قد : وقد د ، ساء ط ، م . (١٦) فمه : فيه ط . (١٧) منخريه : منخره م // نفخا : نفخا ط .
(١٨) وفكان : وكان ب و وكان الذى م .

والفكين ، فسندكره حيث تذكر الأسباب ، وكذلك العنق والكتف والأضلاع
والفقار ، وكذلك أيضا تشريح اللسان والحنجرة وعضلها ، وكذلك تشريح الثديين
والصدر ، وتحت الصدر البطن ، وتحت البطن العانة والوركين ، وتؤخر الكلام فيها
إلى موضعه ، وللنساء فرج ، ولذا كان قضيب ، وكذلك تؤخر الكلام في تشريحهما .

- وبين الأعضاء الكبرى من الأعضاء الظاهرة مفاصل ، فاللهازم والقذال واللبة مفاصل
بين الرأس وبين ما تحته ، والإبطان لليدين مع التنور ، والأربية للرجلين مع التنور ،
والأعضاء الظاهرة النيامنة تشبه النياسرة تشابه مشاركة في النوع . ومن الأعضاء
التي في طرفي فوق وأسفل ، فاليدان والرجلان بينهما بعض الشبه من غير مشاركة في النوع .
وأما الأعضاء الموضوعة خلف وقدام فالشبه فيها قليل جدا ، وكذلك الباطنة . وسندكر
تشريح ذلك كله مع عظام اليدين والرجلين حيث تذكر الأسباب .

ولنتنقل الآن إلى ذكر الأعضاء الباطنة ، ونبدأ من فوق ومن الدماغ . قال :
إن كل حيوان ذي دم فله دماغ ، ومن البحريات ، فإن لمالاقيما دماغا ، والإنسان أعظم
الحيوان بحسب بدنه دماغا . ونقول : إن ذلك لحاجته إلى آلة الروح النفساني للمفكر
التي ليست لسائر الحيوانات . وأما تشريح الدماغ فسؤخر الكلام فيه إلى حين
تذكر الأسباب .

وتحت الدماغ من الأعضاء الباطنة للرئة ، وقصبة الرئة . أما للرئة فيؤدى الغذاء
إلى المعدة ، وأما قصبة الرئة فتؤدى النسيم إلى الرئة والقلب ، ورأسها الحنجرة ،
وهو بإزاء المنخر ، وسؤخر الكلام في تشريحه إلى وقته . وأما الرئة فإنها مؤلفة

(١) فسندكره : وسندكره ط . (٥) فاللهازم : فاللهازم ب // فاللهازم .. مفاصل : ساقطة من م
(٦) للرجلين : لرجلين ط . (٨) الشبه : التشبيه ط . (٩) وقدام : والقدام ط // فالشبه : فالتشبه ط .
(١٢) د : ساقطة من س // فإن لمالاقيما : فلما لاقياء س . (١٣) الروح : للروح ، ط
// المفكر : المركز م . (١٤) التي ليست : التي ليس ب ، د ؛ الذي ليس س ؛ الذي ط . (١٧) ورأسها :
ورأسه م .

من أجزاء : أحدها شعب القصبة ، والثاني شعب الشريان الوريدي ، والثالث شعب الوريد الشرياني ؛ وهما عرقان نابتان من القلب ؛ ومنصف حال الرئة بعد . وهذه الشعب يجمعها لا محالة لم رخو متخلخل كثير للنافذ إلى البياض ما هو فيما تم خلقه من الحيوان . وهي ذو قسبين : أحدهما إلى اليمين ، والآخر إلى اليسار . والقسم الأيسر ذو شعبتين ، والأيمن ذو ثلاث شعب . وسنشرح الحال في تشرح الرئة والمرى ومنفعتهما في ذكر الأسباب . وكذلك الكبد وللرارة والمثانة والرحم والأمعاء ، فنؤخر الكلام في تشرحها إلى حيث نذكر الأسباب .

(١) والثاني : والثانية د ، سا ، ط ، م // الشريان : الرأس م // والثالث : والثالثة د ، سا ، ط . (٤) وهي : وهو د ، سا ، ط ، م . (٦) فنؤخر : ونؤخر سا ، فنؤخر ط . (٧) الأسباب : تمت المقالة الأولى من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د - تمت المقالة الأولى من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات والحمد لله كثيرًا .

المقالة الثانية

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في استئناف ذكر اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة

جميع الحيوان الذى له أربعة ، فله رأس وعنق . وعنق الأسد كعظم واحد لا يستبين فيه الخرز ، وباطن جوفه كباطن جوف الكلب . ومن الحيوان ما هو مشقوق الرجل فيستعملها كالأصابع ، مثل الإنسان والطير . وكف الفيل تنقسم إلى خمسة أقسام انقسام خف البعير إلى قسمين ، لكنها ليست ذات أصابع . وخرطوم كالد له فيها يشرب ويأكل ، وفيها يتناول ويتناول سائسه ، وبه يتنفس . وهو يتنفس في عمق الماء مشيلا خرطومه إلى فوق حيث يمكنه أن يتنفس . وخرطومه غضروفي .

وليس في الحيوان أعسر يسر إلا الإنسان ، ولا شيء من الحيوان صدر عريض إلا الإنسان ، ولا ثديان على الصدر إلا له . وللفيل ثديان يقربان من الصدر ، وليساعليه . وكل حيوان فإن رجله إما أن تنثنى من خلفه ، وإما إلى ما بين يديه ، خلا الإنسان

(٢) من الطبيعيات : ساقطة من ب ؛ منه تشتمل على فصلين ط ؛ من الفن الثامن من الطبيعيات م // الطبيعيات : + فيها فصلان د (ثم تذكر هذه النسخة عنوان الفصلين) ؛ + فصلان سا . (٤) فصل : فصل^١ ب ؛ الفصل الأول د . ط . (٦) أربعة : + أرجل د ، سا ، ط . (٧) ما هو : ماله هو م // الرجل : الرجلين ب . (٩) لكنها : لكن سا ؛ لكنهما م // فيها : ثام (١٠) وفيها : وبها ط // ويتناول : ويتناول ط // يتنفس (الثانية) : يسير ب ، سا . (١٢) يسر : يسر د ؛ ساقطة من سا // ولا : وليس م . (١٣) الإنسان : للإنسان ط // له : الإنسان م (١٤) رجله : رجله ب .

فإنه يثنى رجله إلى ما بين يديه ، ويديه إلى ما يلي جانبيه . والفيل يثنى رجله قريبا من الإنسان ، ويثنى يديه كسائر ذوات الأربع . فإن ذوات الأربع تنثى أيديها وأرجلها بالخللاف ، إلا أن تكون مما يبيض كالضب والمظاية فتثنى إلى ما بين يديها موربا إلى خارج . وليس في الحيوان ما يثنى البدين والرجلين إلى خلف .

• وأما قوقى من الحيوان المائى فإن أطرافه مصرورة ، ويديه كالملتصتين من الكتفين ، وهو ذو خمس أصابع كل واحدة منها ذو ثلاثة مفاصل وظفر ليس بكبير . واثنتاه يديه كرجليه ، وكأما رجله ذنب سمك . ومن الحيوان ما يقدم عند المشى أى شق اتفق ، ومنه ما يقدم البين دائما كالأسد والبخت والنجايب . وكل ذى أربع أرجل فهو ذو ذنب . وذنب قوقى كذنب الأيل ، وهى كثيرة الشعر ومقدمها أشعر من مؤخرها . والإنسان له شعر على مواضع ليس عليها لكثير من ذوات الأربع شعر ، كالمغابن والعانة والشفر ، وربما كان على الشفر الأسفل لغيره شعر . وأما الخنزير والكلب والذب فأزب البدن كله ، وقد يغلب الزبب لبعضها فى العنق كالفرس لناصيته وكتفه . وربما كان على أطراف كتفيه مثل الحيوان الذى يسمى فرس أيل ، ويظن أنه البقر ذوات النواصى التى تكون ببلاد الترك وتسمى عشفا ، وينسج من شعورها ببلادنا مناخل ، وليس لإناتها قرون ، وعظمها كهظم الأيل . قال للعلم : ويكون فى بلاد تسمى أراخوطاس ، حيث بين بقرها الوحشى والإنسى ما بين خنزيرها الوحشى والإنسى ، وهى حور قوية البصر منقلبة القرون إلى خلف . وأما فرس أيل فقرنه على قدر قرن الطباء ، والجمال

- (١) يثنى : يثنى ط // رجله : رجله ب ، د ، ساقطة من سا // رجله : رجله م .
 (٢) فإن : وإن ب // أيديها وأرجلها : يديها وأرجلها ب .
 (٣) والمظاية : والمضاية سا // موربا : مؤدبا ب . (٥) ويديه : وأيديه ب ، ط ، م // كالملتصتين : كالملتص ب . (٦) واحدة منها : لإصبع د ، سا ، ط ، ساقطة من م . (٧) سمك : سمكة ب // شق : شق ب ، م . (٩) وهى : وهو سا ، ط // ومقدمها : ومقدمه ط // مؤخرها : مؤخره ط . (١١) والذب : والذئب م . (١٤) التى : التى د ، سا ، م // وتسمى : يسمى ب ، م // عشفا : عشفا ب ، ط ، غشفا سا ، غشفا م . (١٥) وعظمها : وعظمه ب ، د ، سا ، م // قال : ساقطة من سا // للعلم : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // ويكون : وهو يكون م . (١٦) حور قوية : حور قوية م . (١٧) الطباء : طباء ط .

لها عضو خاص وهو السنام في وسط ظهره ، وربما كان للجمل سنامان ، وللناقة أربعة أطباء ، وكبه ككعب الثور وهو صغير بالقياس إليه ؛ وكذلك كعب الفيل ، وخفه شقان بينهما جلد كما للأوز ، وقدمه لحيم كما للذب ، ولذلك يُنمل كي لا يحق ، وفكه الأعلى ذو ناب ، ولا ثنأيا ولا ربايعيات عليه . ولا حيوان ألحم ساقين وقدمين من الإنسان . ومن مشقوق الرجلين ما هو ذو ظفر وخف كالإنسان والجمال ، ومنه ما هو ذو ظلف كالغنم والبقر ، وكذلك الخنازير ، إلا خنازير في بلدان خاصة منها اللوربا ومنها ناوينا لها حوافر . ولا تختلف اليد والرجل في كونها ذات حوافر وذات خف . وأكثر ما له قرننان هو ذو ظلف لم يظهر غيره ، وأما ما له قرن واحد كالخمار الهندي وأظنه السكر كدن فله حافر وقرنه في وسط رأسه ، وأما الحيوان اللسي أرقص فله قرن واحد وظلف . وكل ذى قرن في جوهره فهو ذو أربع إلا ما كان القرن طارئا عليه ، على سبيل الاستحالة ، مثل الحيات التي زعم أهل مصر أنها ببلدة شباس . وكل قرن بحجوف إلا قرن الأيل .

وأقول : والأقرن حيوان يكون ببلاد الترك ، إنه فيما سمعت يشبه البقر في شيء ، والجمال في شيء ، وقرنه كبير جدا ذو عرض وطول وزوايا ، ينبت عنها غصون منقلبة كل واحد في نفسه ، مثل قرن ، ومساحة وسطه قد تكون أكثر من ذراع في ذراع ، بل أظنه قد يكون مثل ونصف ذلك وأكبر ، إلا أن أكثر شكله مثلث أو معين ، وهو موجود في بلادنا ينقل إليها من بلاد الفز ، وي طرح كالكرسى . وقد رأيت أول ما رأيت بكورة من كور بخارى يقال لها القرية الحديثة ، تلى بلاد الفز . وكل ذى قرن فيلزمه قرنه إلا الأيل فإنه يلتقيه عند إنشابه . ولا أعرف حال الحيوان الذي ذكرته في ذلك ،

(٣) وفكه : وفكها م . (٥) والجمال والجل ط . (٧) ناوينا : ما وينا م

// كونها ذات حوافر وذات خف : كونه ذا حافر وذات خف ب ، د ، سا ، ط ، م .

(٩) أرقص : أرفص د ، بأرفص سا ، م . (١٠) القرن : قرنه ط . (١١) شباس : سيناس

د ، سا ، ط ، م . (١٣) والأقرن : الأقرن سا . (١٤) ينبت : وينبت ط .

ولا يبعد أن يجرى مجرى الأيل في ذلك ، لعظم قرنه ، ويمكن أن يتعرف ذلك من الفزبة .
ومكان الأثداء قد يكون إما على الصدر أو قريبا منه ، كما للفيل ، وإما بين الرجلين ،
وإما على البطن كما للجوارح من السباع . وللفيل الذكر ثدى كما للإنسان ، وذكره
ذوات الجوافر لا ثدى لها ، إلا ما يشبه أمهاتها منها ، ويتزع إليها كما يعرض مرارا
في الخيل .

ومن الحيوان ما غلاف ذكره بارز ، ومنه ما هو باطن ، كما للدلفين . ووضع ذكر
الفيل كوضع ذكر الفرس ، لكن ذكر الفيل صغير بالقياس إلى جثته ، وهو أدق .
إذا انتشر من خرطومه ، وليس له طول ، وأثنياء مستبطنتان عند كليتيه ، ولذلك ما هو
سريع السداد .

جميع إناث الحيوان تبول إلى خلف ، وكذلك ذكورة الأسد والجمال أيضا .
وذكر الإنسان وكثير من ذوات الأربع لمحي غضروفي مع عصبية . وذكر الجمال عصبية
سرف ، وكذلك ذكر الأيل ، وذكر الذئب والثعلب إلى العظمية ما هو ، وذكر
ابن عرس كأنه عظم سرف .

أعلى الإنسان في ابتداء النشو أعظم من أسفله ، ثم يعظم ما تحت وركيه ويستقل ،
ثم تنحني أعاليه إذا أخذ نحو الذبول . وأما جميع ماله ناصية ، فإنه كلما كبر دقت
أسفله وعظمت أعاليه .

من الحيوان ماله أسنان في الفكين ، ومنه ما أسنانه في الفك الأسفل ، وكذلك
كل ذي قرن . ويشبه أن تكون مادة سنه تذهب في قرنه . ولبعض الحيوان نابان ،
كما للخنازير . وجوارح السباع مختلفة الأسنان . فنفرجتها لتشب في اللحم . وأما البقر

(٢) بين : على ب ، م ، د ، سا . (٤) الجوافر : الحافر ط .

(٦) كما : + هو د ، سا ، ط ، م . (٨) مستبطنتان : مستبطنان سا // كليتيه : كليته

ب ، د ، ط . (١١) وذكر : ذكر د ، سا // عصبية : عصبية د ، ط . (١٨) ذي :
ماله ب .

وما يجري مجراه فأسنانه متلاصقة ، كأنها عظم واحد ، وذلك لتقطع الكلاً . ولا يجتمع ناب وقرن . وجميع أسنان قوق حادة متراكبة . وليس لشيء مما سلف ذكره صفاً أسنان . وقد ذكر أنطسلس في بعض كتبه أن في أرض الهند سباعاً يسمى باليونانية باريطس ، لأسنانه صفوف ثلاثة في كل فك ، وهو أظب البدن ، وأطرافه وعظمه كما للأسد ، ووجهه قريب من وجه الإنسان ، وهو شديد الحرارة كأنه زنجفري ، وذنبه كذنب القرب البري ذو إبرة ، وصوته كزمار ، وهو شديد الجري يأكل الناس . أقول :

إن هذا الحيوان إن كان موجوداً فليس بالبير ، ولا للمعروف بالرخ ، وإن شاكل الرخ في بعض الصفات ، فإن البير في صورة أسد كبير أظب ، ملمع بصفرة وخطوط سود ، والرّخ فإنه كما أظن أصفر الشعر ، وليس في الحيوان شيء يلقى الأخضراس . وأما الكلاب فقد تلتقي النابين ، والكلب المسن أفلح الأسنان أسودها ، والقارح من الخيل أبيض الأسنان ، وهو بالعكس من الكلب ، والظبي لا يسقط السن . وكثرة السن وقوته تدل على طول العمر . وللناس سن الحلم وهي التواجد ، تنبت بعد العشرين ، وتظهر لولد الفيل ، كما توضع أسنانه الصفار ، وتتأخر أسنانه الكبيرة إلى أن ينمو . ولسان الفيل صغير جداً بالقياس إليه ، ومستبطن ، قليلاً ما يدلعه ، فلا يظهر إلا قليلاً . وما كان من الحيوان حاد الأسنان يركب بعضها بعضاً ، فهو مشقوق الشفة ، كالجوارح . والفرس النهري الذي يكون بمصر ، فله ناصية كناصرية الفرس وظلف وكعب ، وذنبه كذنب خنزير ، وله صهيل الفرس ، وعظمه بقدر حمار ، وهو غليظ الجلد بحيث يقطع منه سياط ، وجوفه كجوف الفرس والحمار .

وأما القرد فإنه مشترك الهيئة ، يميل إلى صورة الناس وصورة السباع ، والكلبية

(١) مجراه : مجراهام // كأنها : كأنها ب ، ط . (٢) قرن : قرون ب . (٣) أنطسلس : أنطيسلس س ، ط . // باليونانية : ساقطة من ب . (١٠) أسودها : أسود ب ، ط ، م . (١٢) وهي : وهو ط . (١٤) لسان ط . // ما يدلعه : ساقطة من ط . (١٦) وكعب : وكعبه ب . (١٧) فله ط // الجلد : الجلد ط . (١٨) كجوف : جوف د ، س ، ط .

منها والتي لها أذنان فهي زعرة الأخلاق ، وأسنانها كأسنان الكلاب ، والقروء زب للقاديم إلا الوجوه ، وأضرارها كأضرار الناس ، ولأشعارها هذب . وندى القردة في صدرها ، ورجلاها ويداهما كيدي الإنسان ورجليه ، وتستعمل أيديها في القبض والدفع ، وليس لها سرة ناتئة ، بل غائرة ، وما فوق سرتها أكبر مما تحتها ؛ وكذلك ذوات الأربع نسبة ما فوق سرتها إلى ما تحتها قريب من نسبة الحمة إلى الثلاثة . وربما مشت القروء برجلين ، إذ لها في رجلها كالكمب ، فتعتمد اعتماد الناس ، وليس لها وركاً ذوات الأربع ولا ذنبها ، إلا ذنب كأنه علامة . وفرج أنثاها كفرج النساء ، وذكر ذكرانها كالللكب ، وأحشاؤها كأحشاء الناس .

وكل ماله أربع أرجل ويبيض وله دم ، فله رأس وعنق وظهر وصدر وذنب ، وهو مشقوق الأطراف إلى أصابع ، وله لسان ، إلا التمساح فلسانه ممحكي ، إذ ليس للسك لسان ، بل عضو يشبهه صغير مقبوض غير منبسط . وبعض السك أيضا لا يظهر له ذلك القمر . وليس للحيوانات التي نحن في ذكرها أذنان ، بل ثقبان ، فهي خلة ، ولا لها أيضا ثديان ، ولا فرج بارز ، وهي حادة الأسنان . وعين التمساح كعين الخنزير ، وله أنياب وأظافر قوية ، وجلده صلب ملتصق ببلحمه لا يبين إلا بصعوبة ، ويضعف بصره في الماء ، ويحتمد جدا في البر . يأوى أكثر نهاره إلى البر ، وأكثر ليله إلى الماء لأنه أدفأ له في الليل من الهواء .

قال : وأما الحيوان المعروف بخامالون ، وأظن أنه الحرياء الكبير ، فإنه يشبه سام أبرص ، وأضلاعه إلى الطول ، كما للسك ، ووسط صلبه نات كما للسك .

(٢) القردة : الفتيه ب ، سا و القرد ط و الفتيه م . (٧) إلا ذنب : ذبا م // وفرج : وفروج ب . (٨) ذكرانها : ذكرها د ، سا ط . (٩) أربع : ساقطة من م . (١١) له : لها ب . (١٢) خلة : [الخلة الثقبه الصغيره ، وقيل : هي الثقبه ما كانت (اللسان)] . (١٤) ملتصق : ساقطة من د . (١٥) ويحتمد : ويحتمد ط . (١٦) في الليل : ساقطة من م . (١٧) قال : ساقطة من م . // بخامالون : بخمالون د و بخمالون سا و بخمالون ط و بخميلها لون م // وأظن : وأظنه ط . (١٨) ووسط ... للسك : ساقطة من سا .

وكان وجهه وجه الحيوان الذي يقال له قرد خنزير ، وذنبه طويل جدا دقيق الطرف جدا يلتوى كالسير . وكل رجل منه مشقوقة إلى مثل إبهام الإنسان وسائر الأصابع ، وعليها مخالب عقف ، ويشبه الجراذين . وعينه عظيمة دائرة كيف شاء . ويعرض لونه أن يتغير تارة إلى سواد مآ ، وذلك إذا فعل كالاتشعرار ، يعني إذا ازبَار وانتفش ؛ وتارة يظهر عليه تبقيع وتنمير ؛ ويتغير أيضا لون عينيه . وهو بطيء الحركة ، ويستحيل لونه عند الموت إلى النيلية ، ولا لحم على جسده إلا بالقرب من عينيه وعلى ذنبه . وله في أصل ذنبه دم ، وكذلك حول قلبه ودماعه كأنه بين عينيه . وإذا سلخ ذلك الموضع ظهر كحلقة نحاس دقيق له بصيص ، وإذا قطع عاش بعده طويلا يحرك أضلاعه إلى الإضمار وإلى الانتفاخ . ولا طحال له ظاهر . وماواه شقوق الصخور .

- ١٠ أعظم الطير فندا وصدرا ماله مخلب معقف . وأصابع الطير منها ما هو متصل بنشاء ليجوده السباحة . والإصبع المتأخرة للطير هي مكان العقب للإنسان ، والبومة فلها إصبعان متقدمان ، وإصبعان متأخران . وأكثر الطير وما جالده مفلس كسام أبرص يغمض عينيه لا من جفنه الأعلى ، وبعضه وهو الكبير منه يغمض عينيه بجلد متصل بالجفن الأسفل كصفناق ، ومنه ما يغمض من الجفن الأعلى . ومن الطير ما يبسط رجله إلى خلف إذا طار ، ومنه ما يقبضها إلى بطنه . وألسنة بعضها مستطيلة مستدقة ، وألسنة بعضها مستعرضة ، كما للبيغاء وجميع ما يحاكي كلام الناس . ومن بعض الحيوان ما لا مخلب له معقف ، بل إصبع زائدة على ساقه . وبعض الطير قنزة إما من ريش وإما من جلد لحمي ككرف الديك .

(٢) وعليها : عليها م // الجراذين : الجراذين د ، ط // دائرة : دائرة د ، ط ، م .
(٤) ازبَار : [ازبَار الرجل : اقشعر . وازبَار الشمر : انتفش (السان)] . (٥) وانتفش : وانتش ط . (٧) وإذا : فإذا ط . (٨) كحلقة : الحلقة د . (٩) ظاهر : ظاهرة د ، سا ، ط . (١١) فلها : ولها م . (١٣) عينيه (الأولى) : ساقطة من ب ، د ، سا ، م .
(١٥) ما يقبضها : ما يقبضها ب . (١٧) لحمي : بحمي م . (١٨) ككرف : كقنزة د ؛ كقنرية سا ، م ؛ كقنزة ط .

وجميع السمك ذورأس وأذنان متصلة ، ولا عنق له ، ولا ذكر له ، ولا أنثيين
 داخلتين ولا بارزتين ولا ثديين ، ولا منكح . وللدغنين ثديان ، لأنه يلد حيوانا
 ولكنها قريبة الشبه من المفصل ، ولا حلمات للثدييه ، بل تقرتان كافتتان . والسمك
 أذنان منها يمج الماء . ولبعض السمك أربعة أجنحة في الطول ، مثل الأنكليس
 والمارماهى وما أشبهه ، ولبعضها جناحان عند الأذنين . ومن السمك المستطيل
 مالا جناح له ولا آذان ؛ ولبعض آذان السمك غطاء خزفي أو صدف أو عظمي ،
 فتميل آذانها إلى رأسها . ومالا غطاء له كسلاسى العريض الجسد ، فأذنه تميل إلى ظهره .
 والمستطيل الجسد فأذنه تميل إلى أسفل . والضفدع خشن الأذن شوكى وعلى أذنه صفاق يبرز
 عند النقيق . ومن السمك ماله في كل شق أذن واحدة ، ومنه ماله آذان كثيرة متراكبة
 في كل شق ؛ وربما كانت في كل جانب أذن مفردة ومعها آذان أخرى وربما كانت أربع
 مفردة غير مضاعفة بالتركيب . والسمكة للسماة أقسقياس ثمانى آذان مضاعفة ؛ وليس
 لشئ من السمك شعر ، كما هو لما يلد من ذوات الأربع ؛ ولا تغليس قشرى ،
 كما للبياض من ذوات الأربع ؛ ولا ريش ، كما هو للطائر . وأما فلوس السمك القشرية
 فزوائد على جلدها . ومن السمك ما هو خشن الجلد ، ومن السمك ما على لسانه أسنان
 فهو شاك اللسان ، وإن كانت مقبوضة الألسنة إلى باطن ، مربوطة بالحنك . ولا أنف
 لبعض السمك ، بل منخران ، ولا أشفار ؛ ولجميعها دم . ومن السمك ما يلد حيوانا ،
 وهى التى لا قشورها مقلدة ، كسلاسى ؛ بل جميع مالا قشور عليه من بنات الماء ،
 إلا الضفدع .

وأما الحيات فمنها برية ، ومنها مائية . والبحرية تشبه البرية ، إلا فى رءوسها ، فإن
 رءوسها خشنة صلبة جداً ، ومأواها الشواطئ وما يقرب قمره دون الحجج .

(١) وجميع : جميع ب ، د ، س ، ط // له (الثانية) : ساقطة من د ، س ، ط ، م .

(٢) ولكنها قريبة : ولكنها قريب م . (٤) منها : منها ب ، م . (٨) صفاق : صفاق ب ، م .

(٩) متراكبة : متراكمة طا . (١٠) ومعها : ومع د ، س ، م // أخرى : كثيرة م .

(١٥) شاك : شوكى د ؛ شايك س ؛ شوك ط . (١٧) بل : ساقطة من م .

وفي البحر أيضاً الحيوان المسمى بأربعة وأربعين ، وفي صورته ، لكنه أصغر من
الهرى ولا يأوى اللجج ، بل المواضع القريبة من القعر الصخرية .

وفي البحر ممكة تسمى مائة السفن لها خاصية ممانعة للسفن وصدها عن السير
ولا تؤكل ، بل ربما استعملها بعض الناس في التنبيض والتحييب . وأجنحتها تشبه
الأرجل ، فلذلك يفلط في أمرها ، فيظن أن لها أرجلا .

فهذا حال اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة .

(٣) للسفن : السفينة د ، ساء السفينة ط // وصدها : وصدب . ساء م ، ب وصدها د .

(٤) بل : ساقطة من م . (٥) أرجلا : رجلا ط ، م . (٦) الأعضاء : أعضائها م

الفصل الثاني

(ب) فصل

في اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة

- وأما حال اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة ، فنقول : كل حيوان شحيم
ذى ثرب فداغاه دسم ، ومالا شحم له فلا دسومة لداغاه ، وكل متنفس فله رئة ،
وبالعكس . وجميع الحيوان الذى له دم فله حجاب وقلب ، ولكنه فى الصغير خفى ،
وينشأ بعد . وقد يكون فى قلب الجمل والبقرة عظم . ولارئة للسك ، فإنه لا يتنفس
فى الهواء وإنما يتنفس فى الماء من طريق الأذنين . ولكل حيوان ذى دم كبده ، وليس
لبعضها طحال ، ولكثير من البياض طحال ، والتى للجوارح منها صغير . والظاهر الذى
يشبه رأسه رأس العنز لا طحال له . وبعض الحيوان مرارة وليس لبعضها مرارة مثل
الأيمل ، فإن معاه مُرٌ جلدًا ، كأنه مفرغة للمرارة ، ولذلك لا يأكلها الكلاب ،
مالم تضطر جوعا ، وكذلك الفرس والبغل . وقال : بعض الخنازير وبعض الأيامل ، فلها
فى آذانها مرارة ، على ما زعم بعضهم ؛ وهناك رطوبة تشبه رطوبة الطحال . قال :
وتحت لسان كل حيوان وفى عنقه إلى أول خرزات رأسه دودة حية . ويجب أن ننظر إلى
أن هذا كيف وقع فى النقل

(٣) فصل : فصل ب ؛ الفصل الثانى د ، ط . (٤) حال : ساقطة من ب . (٨) فى الماء :
بالماء ب ، ط ، فى الماء بالماء د ، سا // ولكل : + أذنين م . (٩) والظاهر : وللظاهر م .
(١٠) وليس لبعضها مرارة : ساقطة من م . (١١) فإن : فإنه ب // للمرارة : للمرار ب ،
د ، سا ، م . (١٢) الأيامل : الأيامل سا ، ط . (١٣) مرارة : مرارم // قال : وقال
ط . (١٤) عنقه : عنقه ط .

والدلفين من حيوان البحر فله رئة ، مع أنه يتنفس في الماء . وأما سائر السمك وذوات الأربع والبيّاض ، فله مرارة قليلة أو كثيرة . ولبعض السمك مجرى يمتد من الكبد إلى المي ، كالسمك المسى أمياس . والحمام مرارته في معاه ، وكذلك الدراج والخطاف والعصافير . وكل ذى أربع يلد فله كليتان ؛ وأما البيّاض منه فلا كلية له ولا مثانة ؛ وكذلك الطير والسمك لا كلية لهما ؛ وللعظاية البحرية كليتان ، كما للبقر ، كأنها مركبة من كلي كثيرة . والطرف الحاد من قلب السمك هو إلى الرأس ، لأن ذلك الموضع أضيق مما يلي البطن ، وهو مربوط إلى ملتقى الأذنين بمنة ويسرة . وهناك مجار من الأذن إلى القلب للتنفس في الماء ، وتكبر في الكبار ، حتى أن تلك المجارى في بعضها تشبه قصب الرئة . وليس لسائر السمك فم معدة ، بل معدتها مربوطة بالرأس ، حتى أنها تنقلب وتخرج من أفواه كثير من عظام أصناف السمك ؛ ولبعضها كالأنكليس والمقروس معدّ صغار . وأكباد السمك على اليمين ، وربما ظنا كبدين ، كما يظن برنة الطائر أنها رتنان لشدة الافتراق . وأما الطحال فهو دائماً في اليسار إلا ما أخرجه التشريح في نادر من الحيوان ، ينسب حاله إلى العجب .

كل حيوان له قرن ولا سن له في فكك الأعلى ، فإنه يجتر ، وله كرش واحد عظيم خشن صلب ، وثلاثة بطون أخرى صغار من فوق إلى تحت مضاعفة الحجب والصفاقات ، وآخرها مطاويل ، وما قبله مستعرض ، وطرفه متصل بالمعاء ، من أعظم الثلاثة ، والآخران متساويان ، وداخله مشبك أملس . والسبب في كثرة بطونه تدريج هضمه ، فإنه إنما يفتدى باليابس ، ومع ذلك فلا يعضه جيداً ، فيحتاج أن يعضه مرة ثم يطبخه أخرى ، ثم يعاود إجادة مضغه وهو الاجترار ، ولذلك معاه هذا الصنف أعظم من معاه ما لا يجتر ،

(١) رئة : مرة د ، م . (٢) وذوات : ذوات م . (٣) إلى : وإلى م // أمياس : أحباس د ؛ أمياس ط . (٤) يلد : ساقطة من م // فلا كلية : لا كلية ب ، د ، سا ، ط . (٥) لهما : له ط . (٦) تشبه : شبه ط // لسائر : لعامة ب ، د ، ط ، م . (٧) وتخرج : ساقطة من م // كثير : كثيرة ب ، ط ، م . (٨) ظنا : ظنتا ط . (٩) كما : كما قد د ، سا ، ط ، م . (١٠) أنها : أنه ب ، د ، ط . (١١) أخرى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٢) ولذلك : وكذلك د ، ط ، م ؛ ولهذا سا .

ومعاه الفيل كثير التشبك والالتفاف ، حتى يظن أن بطنه كبطن الجتر . وهذا المعنى له كالمعدة وليس بعده إلا معنى الدفع . وكبدته أربعة أضفاف كبد الثور ، وطحاله صغير بالنسبة إلى بدنه ، ويشبه أن يكون ذلك ، لأن بدنه مفتقر إلى الخلط السوداءى يفتدى به ، فإنه يجانس لجوهره .

وأما ماله أربع أرجل ويمتص فمعدته واحدة . وكذلك الحيات فى معدّها استطالة مّا وأرحامها مستطيلة ضيقة مشقوقة باثنين ، وقصبة رئتها طويلة جداً . وألسنها رقيقة مشقوقة باثنين طويلة تخرج إلى مسافة بعيدة ، وذلك من خواص الحيات . ولان قوقى أيضا مشقوق بنصفين . ومعدة الحية كماء واسع ، وقلبه قريب من حلقه مستطيل صغير كأنه كلية ، يغيل إليك أن جزءه الحاد ليس قبالة الصدر ثم تكون بعده الرئة ، ثم تكون الكبد وهى مستطيلة أيضاً ، وطحاله صغير مستطيل ، مثل طحال سام أبرص . ومرارتها كمرارة السمك ، وهى فى كبارها على الكبد ، وفى صغارها على المعى . ولها ثلاثون ضلعاً . وقد زعم بعضهم أنه يعرض لها ما يعرض للخطاف أن عينه إذا غرزت بإبرة عادت إلى الصحة . وأما أذناها وأذناها سوام أبرص ، فتنبت بعد القطع . وباقى بطن الحية كباقى بطن السمك .

ولكثير من السمك والطيور شعب تنشعب من معاها ، والذى للطيور فإلى أسفل وقليلة العدد ، والذى للسمك فبالضد ، ومن السمك مالا شعب لأمعائه . ولكثير من الطيور حوصلة لهضم الشيء الصلب تستدق من طرفيها : الذى إلى النعم ، والذى إلى المعدة وتنسع من وسطها .

(١) التشبك : التشبيك د ، سا // له : + هو م . وأما : فأما م // وكذلك : ولذلك ب // فى : وفى د ، سا ، ط ، م // معدتها : معدتها ط .
(٦-٧) وقصة باثنين : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) رقيقة : دقيقة ط . (٧) أيضاً : ساقطة من ب . (٨) بنصفين : نصفين سا . (٩-١٠) تكون بعده صغير : ساقطة من م . (١٠) وطحاله : وطحاله د ، سا ، ط // صدر : صغيرة ط // مستطيل : مستطيلة ط . (١٢) بإبرة : فأثرت م . (١٣) سوام : سام سا . (١٤-١٣) بطن الحية كباقي : ساقطة من د . (١٥) والذى : فالى : ط . (١٧) طرفها : طرفها د ، سا ، م // إلى : عندب ، ط . (١٨) المعدة : القم ب .

- ومعدة الطير إلى اللحمية ماهى ، ويحيط بها غشاء صلب قوى . ومن الطير ماله بدل الحوصلة فم المعدة واسما عظيما مثل الشقراق والغريان والغُدْفَان والدَّرَاج فله حوصلة وفم معدة أيضاً ، لكن عرض فم معدته هو إلى مايلي معدته . وكذلك البومة والأوز البرى والمائى . ومن الطير مالا حوصلة له ، ولا فم معدة ، بل معدة مستطيلة ، كما لصغار الطير ، مثل المصافير والخطاطيف ، وما طال عنقه أيضاً . وزيل هذا الطير أرطب من زيل غيره .

وعلى كلية كل حيوان ذى كلية شحم ، وإذا كثر الشحم حتى خنق ما بين كليتي الخروف قتله . وكل حيوان كثير الشحم فهو قليل الزرع لبرده ، وكل حيوان ليس على أعلى فكبه أسنان ، فإن شحمه يجمد بعد ذوبه ، ولا يجمد شحم ما سواه .

- ١٠ وتقول إنه ليس لشيء من السمك خصى ، ولا لشيء مما له آذان يتنفس من الماء بها ، ولا للحيات ، ولا لشيء مما لا رجل له ، بل لجميعها وعاءان كالحفزين يأخذان من عند الحجاب ممتدين إلى اجتماع واتحاد يحصل منهما مجرى واحد يفضى إلى ثقب فوق مسيل الثفل وذلك للحيات عند الشوكة ، ويكون جميع ذلك فى حين السفاد مملوءاً من اللتى حتى ينصرف بالعصر .

- ١٥ وأما البياض ذو الرجاين فله عند الفقار وراء الحجاب بيضتان ، يفضيان أيضاً إلى مجرى واحد فوق مخرج الثفل وذلك فى بعضها بين ، وفى بعضها خفى ، ملبس غشاء تجرى فيه شمع عروق ورباطات ، ويأتى كل بيضة منهما مجرى ملتصق بالفقار فى جوار

(٢) عظيما . عربياً سا ، م // الشقراق : الشقراق د ، سا ، م [الشَّقِيقَرَقاق : طائر يسمى الأخرنيل ، والرب تشاءم به ، وربما قالوا شرقراق . البيت : الشقراق والشَّقِيقَرَقاق ، لغتان ، طائر يكون فى أرض الحرم فى منابت النخيل كقندر المهدد مرقط بحمرة وخضرة وبياض وسواد (السان) [// فنه : وله ط // ونم : وله فم م . (٤) معدة(الأولى : : له ب // معدة(الثانية) : معدته م . (٥) كلية(الأولى) : كليته ط . (٨) فهو : وهو ب . (٩) أعلى : ساقطة من سا . (١٠) ونقول : فنقول د ، سا ، ط ، م . (١٣) حتى : حين ب ؛ ساقطة من د . (١٧) منها : منها ب ، د ، سا ، م .

العرق العظيم الذى يركب الفقار. وهذه المجارى فى ما ذكرنا، وحجم البيضة أيضاً فى البياض إنما يظهر جداً فى أوان السفاد، وحينئذ يظم، وفى غير ذلك الوقت يستخفى، وخصوصاً فى الأيام وفى الحجل، حتى يظن أنها لا بيض لها. وقد عرض لثور أن خصى فترا فى الوقت فأعلق. ويجب أن نذكر هذه الحكاية، ونأمل وقتاً آخر، ونزكن إلى ما توجه. وقد يكون من الخصبان الذين لم تُجَبَّ غراميلهم من يجمع وينزل شيئاً أصفر أدق من اللبن.

ورحم الطير ذو شعبتين، على ما ذكرنا قبل، وشعبته تفضيان إلى عنق أنبوى مخوف من لحم وعصب. وأعلى أرحام الطير رقيقة جداً، وأرحام السمك أرق من ذلك. ووضعها من أسفل البطن دقائق مستطيلة ذو جزءين، يتلىء كل جزء منها فى السمك بيضا. وأما ما يبيض فى باطنه، ثم يلد حيواناً لا بيضاً، فثلث الأفعى وسلاسى، وهو ماله أذنان من حيوان البحر، وليس له رجلان، وولد حيواناً. فإن أعلى أرحامها كأرحام الطير، لكنها تجتمع إلى وعاء واحد واسع إذا انحدر إليه البيض استحال حيواناً. والحية تخالف الطير فى أن الطير تضع بيضها لافى ساعة واحدة، والحيات تضعها فى ساعة واحدة.

ورحم ما يلد حيواناً يكون ملتصقاً بالفقار، وأما رحم البياض فأعلاه كذلك، ويكون أسفله الذى هو مخرج البيض فوق الماء. وأرحام ذوات القرون التى لا أسنان لها فى الفك الأعلى، محشوة بالمروق ذوات الشعب، إلى أن يتعلق بها الجنين. وكذلك رحم الفأر والخنافس. وأما سائر الحيوان فأرحامها ملس لا شعب لها، وإنما تتولد فيها المروق عند العلوق.

(١) ذكرنا : ذكرناه ط // وحجم : حجب ب ؛ حجم م . (٢) يستخفى : ليتخفى ط .
(٣) يظن : ساقطة من ط // لا يبيض : لا يبيض ط . (٥) من (الأولى) : فى ط .
(٦) ما ذكرنا : ما ذكرناه م // تفضيان : تفضيان ط ، م . (١٠) وليس له : وله ط . (١٤) ورحم ما يلد : ورجمها ندم // ملتصقاً : ملتصقات . (١٧) فأرحامها : وأرحامها ط . (١٨) العلوق : تمت المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ تمت المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات والمحدثه كثيراً ط ؛ + آخر المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات م .

المقالة الثالثة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في تشرح الأعضاء الباطنة والخلاف بين الفلاسفة والأطباء فيها

قال : إن أمر التشرح يصعب في الميت ، لاستخفاء كثير من العروق التي أذبلها
خمود الحرارة الفرزية . ولا شك أنه في الحي أصعب ، وأولى ما يشغل بنشرجه ميت
بالتنق لم يسفح دمه . قال : وقد ظن سايسوس القبرسي أن مبدأ نبات العروق من ناحية
العينين والحاجبين ، ثم ينحدر عرقان بمنة ويسيرة . ودينا جانس ذكر أن أصل العروق
عرقان ، يتدثان من البطن ثم يصعدان وينحدران ، من غير شرح لحقيقة مكان المبدأ .
قال : وهما يرتفعان إلى فوق إلا شعبتين دقيقتين ترسلان إلى الكبد والطحال ، وعرقان
آخران يتدثان من خرز الظهر ويتيان أحدهما إلى الكبد ، ويتيامر الثاني إلى
الطحال . وكل واحد منهما يصعد إلى اليد منشعباً إلى كتفي وأبطى ، وينبت
ما للرجلين من الفقار الذي يليهما . ثم طول في قسمة ذلك . وأما بلونيوس فإنه يجعل مبدأ

(٢) من . . . الطبيعيات : ساقطة من ب و منه ثلاثة فصول ط // الطبيعيات : + هو ثلاثة
فصول د [ثم تذكر نسخة د عناوين الفصول الثلاثة] ، + ثلاثة فصول سا و // الثامن :
ساقطة من سا . (٤) فصل : فصل أ ب و الفصل الأول د ، ط . (٥) فيها : ساقطة من سا .
(٦) الحرارة الفرزية : الفرزة سا . (٨) سايسوس : سايسوس د . (٩) ودينا جانس :
ودينا جانس سا و يتانس ط . (١٣) وكل : فكل م . (١٤) مائارجين : للرجلين د ، سا و الرجلين م
// بلونيوس : بلوسوس ط .

العروق من أزواج أربعة ، زوج يخرج من خلف الرأس إلى العنق من خلف إلى أسفل ، وزوج آخر من الرأس عند الأذنين إلى الفقار والظهر . وجعل مبدأ العروق جملة من الرأس والدماع . وأما للملم الأول فإنه يرى أن مبدأ العروق من القلب . ومن قبله ومن بعده من الأطباء للعند بهم يرون أن مبدأ العروق الساكنة الكبد . وكذلك خالفهم في أمر العصب ، فإنه يرى أن مبدأها القلب وهم يرون أن مبدأها الدماغ . وقد اشد بهم التعصب في هذا الباب . والذي يمرض شعبة الملم الأول على ذلك جعلهم القلب مبدأ جميع القوى النفسانية ؛ وأما نحن ، وإن كنا نعتقد أن منبعث القوى النفسانية كلها القلب ، فلسنا بشديدي الجد في أن نجعل مبدأ هذه الآلات من القلب لاحالة ، وإن كنا إلى ذلك أميل ؛ ولا أيضاً نحن ملتفتون إلى ما يحسب قاضل الأطباء من أنه قد بالغ في البرهان على أن مبادئ العروق والعصب ليست من القلب بقوله : إن الوريد الواصل بين القلب وبين الكبد أصله الغليظ عند الكبد وينفرع عند الكبد إلى فروع وأحدها الذي يجرى إلى القلب فإنه ينفذ في القلب كشيء غريب من جوهره ، ويشقه من خارج شفا يدل على كبره جرمه إلى داخل ، وأن الكبد لما كان ينفذ إليه الدم ، فنه لاحالة ما ينبعث إليه المجارى . وكذلك قوله في العصب إنه عند الدماغ أغلظ ، ويجرم الدماغ أشد اختلاطاً ، وبه أشبه ، وعنده ألبن ، وعند القلب أصلب ، وعنه أغرب ، واتصاله به كالإصاق ، وهو شعبة من عدة شمس ؛ فإن هذه الأشياء كلها وما يجرى مجراها سمعناها ، ووجدناها أمارات ، وليست بدلائل ، فضلاً عن أن يكون لها إلى إقناع النفس البرهاني سبيل .

وأقول : أولاً ليس يبعد أن يكون الدماغ والكبد يرسلان من عندهما إلى القلب آلة يستفيدان بتوسطها من القلب شيئاً فعل الكبد عند الابتداء بالمعدة والأمعاء ، فإنه يرسل

(٣) ومن بعده : وبعده د ، سا . (٤) وكذلك : ولذلك ب ، د ، سا ، م . (٥) مبدأها (الأولى والثانية) : مبدأه م . (٦) شعبة : شيته د ، ط (٨) بشديدي : تشدد ط . (٩) ملتفتون : ملتفتون م / / قد : ساقطة من ب ، م . (١٢) فإنه : وإنه ط // في : إلى م . (١٦) ووجدناها : فوجدناها م . (١٧) إلى : ساقطة من م . (١٩) بتوسطها : بتوسطها ب ، د ، م .

إليهما للمسايقا وهي ثابتة عند الباب . فلا كثير بأس أن نكون الشرايين تنبعث من القلب إلى الكبد والدماغ فتغيدهما مزاجاً ما قابلاً للحياة ثم تنبعث منهما إليه أعضاء لاستفادة قوى إنما يتم حصولها به . ولا أيضاً بمنكر أن يكون الشريان وما يجري مجراه في الخلاف ، كل يأتي العضو الآخر معاً . وليس الغلط يدل على أن جهة الغلط هو المبدأ ، فإن العصبية التي بها البصر وما يركبها من الحجب إذا بعدت عن المبدأ ازدادت غلظاً ٥ عند اتصالها بالجليدية . وليس الغلط والدقة تابعين للسيلان ، بل لتصوير الصورة . فإن الصورة إذا استوجبت أن تغلظ جزءاً لمنفعة وغرض جذبت إليه من الغذاء الأول ما تغلظه به ، وتركت أصله بحاله . وهكذا حال العروق التي تنبت في الأرحام ، ومن فوهات العروق التي للأرحام آخذة نحو الجنين ، فإنها تغلظ كلما أمنت . وكذلك حال كثير من ليف العصب الذي في الأحشاء ، فإنه إذا بعد عن مبدئه صار أغلظ ، ولا مانع ١٠ من هذا بوجه من الوجوه .

وكذلك الأشجار فإنها قد تعود عند منبت الأغصان أغلظ ، ولا أيضاً لين العصب عند الدماغ يدل على أنه مبتدئ منه ؛ بل يجوز أن يقول قائل : إن ذلك لأنه منه إليه صائر إلى أن ينبت منه الدماغ . فهو كلما بعد عن المبدأ صار أوطب استعداداً لأن يتكون عنه جسم رطب . وفاعل هذا التغليظ والتدقيق والتصليب والتلين القوة المصورة ١٥ لا المادة . وكذلك نجد الحال في الشجرة ، فإنها كلما بعدت عن المبدأ صارت أوطب عندما تُفَرَّع . وليس كونه عند الدماغ ألين أدل على تولده منه ، من كونه عند القلب أصلب في أن يدل على تولده منه ؛ إذ القلب صلب والدماغ لين . والذي يظن أن الشيء عند مبدئه يكون أوطب ، وكلما أمتع يجف ، فذلك إذا كان مبدؤه رطباً . وأما إذا كان

(١) فلا : ولاد ، سا ، ط . (٢) قابلاً : قابلة ط . (٣) من : ساقطة من م . (٤) تغلظ جزءاً : يغلظ جزء ط . (٥) وتركت : وتركت م // أصله : أصل د // ومن : من سا ، ط . (٦) ٨-٩ ومن : للأرحام : ساقطة من د . (٧) بعد : بعدت د . سا ، م // مبدئه : مبدئها د ، سا // صار : صارت د ، سا . (٨) من : عن ب ، د ، م . (٩) عنه : عنده د ، سا ، ط ، م . (١٠) الشجرة : الشجر د ، سا ، ط ، م // فإنها : فإنه م . (١١) من : في ط . (١٢) وأما : وأمام // كان (الثانية) : ساقطة من د .

مبدؤه بإبسا ، فالأمر بالضد . على أن هذه الأشياء تتبع الموافقة وفعل القوة المصورة
لا المجاورات .

وليس يجب إذا كان العصب أصلب من القلب أن لا يكون منبته منه ، فإنه قد
ينبت من الأرض اللينة الرطبة شيء صلب ، مثل المرجان في قعر البحر ، فإنه لا يمنع أن
يكون الشيء الذي يندفع من المبدأ إلى ما ينبت عنه هو أصلب ما فيه أو ألين ما فيه ،
فيكون النبات مخالفاً للنبوت عنه . ولا أيضاً أمر الفروع يدل على الجهة ، فالشئ ربما
فرع في خلاف جهة المبدأ فروعاً قد تكون إلى المبدأ ، وقد تكون عن المبدأ ، بحسب
ما يوافق الغرض وتفعله القوة المصورة . وهذا كثير في الأشجار . وكثير من الشجر
تكون فروعه منكثرة إلى جهة المبدأ ، حتى كأن المبدأ ليس من عروقه ، بل من
فروعه . وليس هذا وأشباهه بمستكر ، إذا جعل التصوير لا لقوة طبيعية صرفة ، بل إلى
قوة نفسانية متفننة الأفعال . والعصب الراجع ، الذي سنذكره بعد ، يدل على مثل ذلك ،
وإن كان ليفه يأخذ أيضاً إلى فوق عند مرجعه ، فلا ينبغي أن يشتغل بالليف والجهة .
فإنه يجوز أن يكون العصب يحىء من القلب إلى الدماغ ، ثم ينحط عليه من الدماغ
ليف عصبي يلزمه إلى مسافة ، ثم ترجع منه شعبة أخرى على تلك الصفة ، فتوهم أن الأصل
كله من الدماغ ، إذ إحدى الشعبتين من الدماغ .

وكذلك حديث التشقيق إلى باطن ، ليس مما يحتج به ، فإنه ليس يجوز أن يقال :
إن هذا العرق قد بلغ من صلابته أن يتفد في القلب نفوذ عاصر يدفع أولاً حتى يحدث
كسراً ، ثم يتفد ويبقى معه ذلك . فإن هذا لا يكون في قوة العروق أن تفعله وخصوصاً
ومثل هذا إنما يتصور ويتمثل في الذهن في نافذ يتفد في القلب بعد ما قد تكون القلب ،

(٣) يجب : ساقطة من م // القلب : + ينبغي سا ، م ، + لم ط . (٦) عنه : منه د ، سا ، ط ؛
ساقطة من م . (١٠) بمشكر : مشكر ب . (١١) متفتنة : متمينة د // الأفعال : للأفعال م //
سنذكره : تذكره ب . (١٢) وإن : فإن م . (١٥) إذ : أو ط // من : إلى د ، ط ، م .
(١٧) يتفد : نفذ د ، سا ، ط . (١٨) العروق : العرق د ، سا ، م . (١٩) قد : ساقطة من ط .

وتم له حجمه ، ولبس غشاء ، وصلب قواماً . والقلب قد كان يقتدى إلى ذلك الوقت ، فيكون القلب يقتدى إلى حين ، لا من الكبد ، فسوف لا يحتاج إليه من بعد أيضاً ، وإن جاءه منها عرق ، فليس يبلغ من صلابته أن ينفذ فيها هذا النفوذ ويتقبه هذا النوع من الثقب . وما يدريك أن يكون هذا العرق نشأ منه ، وهو بعد لين جداً ، لكن مناطه منه أصلب جوهرًا ، ليكون أحسن تعلقًا بالجرم العصبي ، وليكون شفيرا المنفذ ، محتاطًا فيه بتصلبيه . فلما أخذ ينشئ ويقتدى أطاع الألين منه للانبطاط ما لم يطع الأصلب ، فبقى هناك ككسر ولم يكن كذلك حال الكبد . وكذلك حال اتصال العصبية بالقلب ، فإنها هناك كالملتصقة ، فإنه يجوز أن يكون منبتها عند القلب كذلك ، لأنها تثبت عن مادة في القلب ليست مشاكلة للحمية فتخلقت منهبرة عنه ، مع أنها تثبت منه ، مثل التأليل في الجلد فإنها توجد ذات شمع منهبرة بالحقيقة ملاصقة ، وكذلك أيضاً التي تنولد في اللحم وإنما يكون منبتها اللحم . ويكون السبب في جميع ذلك أن النابت لم يثبت من نفس جوهر الشيء ، بل من بعض المواد المدة فيه ، فلا يتصل بجوهره ، بل يثبت وينبت منه انبثاقًا كالشرح . ثم يتجوهر منه النابت ، فإذا بلغ موضعًا من المواضع لان وتفتش وصار شيئًا آخر ، هو من جوهره ، إلا أنه ألين منه وأصلب . فتكون مجاورته إياه على نحو الاتصال ، لأنه من جوهره ، لا لأن ذلك الشيء مبدؤه ، بل لأن هذا النابت مبدأ لذلك الشيء ، ١٥ مشا كل لطبيعته ، حسن الامتزاج به .

ويجوز أن يكون حال النابت والمنبوت منه ، حال الكبد والعروق في مخالفة الجواهر . وإذا جميع هذا ممكن ، فليس شيء مما يقوله فاضل الأطباء بضروري ، وإن كان براهن

(١) حجمه : حجم د ، س ، ط // والقلب قد كان : وكان القلب قد م . (٢) فيكون : فيكون د ، س ، م // القلب : الوقت م . (٣) وليكون : ليكون م . (٤) بطع : + منه د ، س ، ط ، م // ككسر : ساقطة من س . (٥) العصبية : العصبية م // فإنها : وإنها د ، س ، ط . (٦) كالمصقة : كالمصقة ط // منبتها : منتهى ط // من : عن م . (٧) ليست : ليس س // للعصبية : للعصبية ط // خلقت : فتخلت ط // مع أنها تثبت منه : ساقطة من م . (٨) فإنها : + مع أنها تثبت قد س ، + مع أنها تثبت فنه قد م . (٩) بل يثبت : + عنه د ، س ، م . + منه ط . (١٠) هو : ساقطة من د ، س ، ط . (١١) ذلك : ساقطة من م .

ويضع الدنانير عند كاهن الهيكل ، يجعلها لمن يثبت عنده أن العصب من القلب .
وقد يمكن أن يأتيه من يثبت ذلك عليه من طريق جدلي يجوز عنه منبته ، فكان يعلم
أن مبدأ الآلة حيث مبدأ القوة ، فإذا نُسِلت منه هذه المقدمة ، أمكن أن يبرهن عليه
أن النفس في الإنسان ذات واحدة ، منها يفيض سائر القوى ، وأن أول تعلق تلك الذات
الواحدة حيث أول عضو للحياة ؛ فحينئذ كان يقرب المسافة إلى أن يُلزمه أن تكون
العروق والعصب من القلب ، وكان يزعم دنانيره لا محالة . لكن هذا أيضاً الذي سلمه
غير واجب في ذات الأمور ، والعاقل لا يستحسن أن يثبت في هذا الباب حكماً جزئياً
بوجه من الوجوه ، فإنه يمكن أن تؤوّل في ذلك وجوه مختلفة ، إلى أن يصار إلى الحق
الذي يوجبه . فإنه لا يبعد في بادية النظر إلى وقت ما يشتغل بما يوجبه التشريع أن
تكون القوة المصورة الأولى التي في المني أول ما تميز ، بعد ، مواد في جهات لقبول صور
الأعضاء الأولى ، ومواد لقبول صور العلائق بينها ، ثم تكون المادة القلبية ما يقبل الصورة
عن المصورة قبولاً أولياً من غير حاجة إلى قوة غير المولدة . إذ يشهد أصحاب التشريع
المحصلون أن القلب أول منكون ، وأما سائر الأعضاء فإن المصورة من المولدة تحتاج
في تكميل تصويرها إلى توسط القوة التي في القلب ، فتنفذ منها إلى تلك الأعضاء ،
فتلبسها صورها ، وتصور بعدها أو معها العلائق بينهما أيضاً دفعة ، لأنها تنبت من شيء
إلى شيء ، بل تكون المصورة الأولى كما ميزت مادة للدماغ ومادة للقلب فقد ميزت مادة
للعصب الواصل بين الدماغ والقلب . وقد مدته ما بين مادتي القلب والدماغ ، ليس على
أنها ميزت أولاً المادة للدماغ ، ثم اخترلت منه مادة جذبتها إلى جهة منشأ القلب .
فإنها لا تحتاج إلى ذلك ، إذ يمكنها ، والله أعلم ، أن تقسط المادة تقيطاً تجعل بعضه

(٣) وقد : سا // فكان : وكان سا ، ط // يعلم : يتعلم د ، سا ، ط ، م . (٣) نلت :
سدت سا // المقدمة : القوة د ، م . (٦) من القلب : ساقطة من د . (٩) بما : لما د .
(١١) بينها : بينهما سا . (١٢) يشهد : شهد ط . (١٤) تصويرها : صورتها
د ، ط ، صورتها سا ، تصويرها م // الأعضاء : + قوى سا . (١٥) أيضا :
إذن م . (١٧) للعصب : العصب سا // الواصل : ساقطة من ب ، د ، م . (١٨) منه : ساقطة من سا .

للدماغ وبعضه للقلب خارج الدماغ ، وبعضه للنخاع ، لأن تجمع أولاً مادة الدماغ ، ثم تعود فتختطف منه طائفة تجملها مادة معدة للنخاع .

- فإذا تصور القلب ، فنجد إلى كل شيء قوة ، فيصور الدماغ ، ويصور معه أو بعده النخاع والعصب ، لا على سبيل نبات منه وفضول عنه ، ولا على سبيل نبات من القلب ، وفضول عن القلب ؛ إذ ليس القلب كل مادة المتولد في أول الأمر ، حتى يكون كل شيء إنما يتحلل منه ويخرج عنه ، بل هو جزء من مادة المتولد ، ويفضل خارجاً عنه ما يتفق في تكوينه ، فهذا أحد الممكنات . ويجوز أن تكون أيضاً المادة التي للدماغ والعصب تتميز جملة ، ثم ترسل مادة الدماغ فضلاً يشعب عنه إلى جهات . ويجوز أيضاً أن يكون القلب إذا تكون تميز فيه فضول أنت حدوداً من الحدود ، فأحالت ماهناك إلى مشاكلة ذلك الفضل ، حتى يكون الفضل البارد الطبع المنفصل عن القلب يأخذ إلى جهة ما ، كما بعد ١٠ عن القلب انسلخ عن الجزء الغريب الذي أفاده القلب ، فإذا بلغ إلى حد يعتدل عنده مزاجه بحسب الاعتدال الذي للدماغ وقفته هناك القوة المصورة ، واستمدت إليه من القلب وجمت من ذلك مادة تصلح بالحكم والكيف لصورة الدماغ ، فيخلق الدماغ نابتاً عن القلب كذلك .

- وأما الكبد فجوهره مخالف لجوهر المروق ، ولا يبعد أن يقال : إن مادته التي منها ١٥ ينفذ في دم الشريان ، نحو منشأ هذا النفوذ ، إن كان الحق هذا الرأي . ثم يكون الكبد في الغذاء متوسطاً بين القلب وبين جميع البدن ، والدماغ في الحس والحركة متوسطاً بين القلب وبين سائر البدن ، فتنبت منهما آلات الأفعال : أما من الكبد فالآلات التغذية

(١) خارج الدماغ : ساقطة من د // لا أن : إلا أن س ، م // تجمع : تجمل ب ، س ، م .
 (٣) وإذا : وإذا ط // نفذ : أنفذ ط . (٤) منه : عنه م . (٥) عن : من م . (٦) عنه : منه م .
 (٧) ويجوز : — أيضاً م . (٨) عنه : عنها ط . (١٠) الطبع : بالطبع د ، س ، ط // القلب : الطبع م . (١٢) وقفته : وقفه د ، س ، ط ، م // واستمدت : واستمد د ، س ، ط ، م .
 (١٣) وجمت : وجمع د ، س ، ط ، م . (١٥) منها : — تكون ط . (١٧) وبين : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (١٨) فتنبت : فتبت ب // منها : منها ط .

وأما من الدماغ قالات الحس والحركة . ويجوز أن يكون على نحو آخر مما سنذكره بعد .
وبذلك يترجح مذهب الملم الأول .

وأما الكلام في تشريح العروق والعصب فسنؤخره إلى ذكر الأسباب .

قال الملم الأول : الأسد لا يخ له ، إلا في الفخذين والمضدين ، وعظامه أصلب
العظام . والخنزير أيضاً يقل مخه ، والدلفين له عظام ولا شوك له . ما كان من حيوان
البحر يلد حيواناً فهو غليظ الشوك مثل سلاسى ، وما يبيض فشوكه شبيه بالأضلاع ،
والسمك خاصة شوك منبث في لحمه ، وللحيات أيضاً . وفي غضاريف فقار الحيوان البحرى
المسمى سلاسى مخ .

(١) سنذكره : سنذكره س ، م . (٢) فسنؤخره : فسنؤخره ط . (٣) لا يخ : [المخ رثمى المظم ،
وفى التهذيب : نقي عظام القصب ، ابن دريد : المخ ما أخرج من عظام إسان العرب] . (٤) وما يبيض :
وأما ما يبيض ط . (٥) خاصة : خاصر د ، س ، ط ، هـ // دثيث : نبت س . (٦) سلاسى : بلامى
س ، ط .

الفصل الثاني

فصل (ب)

فيه كلام في القرون والمظام والشعر والريش

وما يشبهها

قال : والقرن عظمي ، ويتبع في الأكثر لون البدن ، وأظفار السودان دون أسنانهم
سود ، وتعلق القرن بالجلد أشد من تعلقه بالعظم . ويذكر أن في بلدة أفروحية بقرآ تحرك
قرونها كتحرريك الآذان .

قال : والجلد لا حس له إلا أن يكون لحبها ، وخاصة جلد الرأس لا حس له البتة . والحق
أن الجلد إذا خالطه اللحم والمصّب كان حساساً ، وبشبه أن لا يكون سطحه الظاهر حساساً ،
لأنه عرى عن العصب . وبالجلة الموضع من الجلد الذي إذا قطع عاد من غير ندب ،
فذلك خال عن المصّب لا حس له .

وقال : إن الجلد الغير الملتصق بلحم دونه لا يلتحم قطعه التحام الانحداد ، مثل القلفة ،
والجفن ، والجلد الرقيق على الوجه ، وكذلك الأغشية كاللثانة .

قال : ليس قحف جميع الحيوان على هيئة واحدة ، فإن قحف الكلب من عظم
واحد . وأما الناس فلقحفهم شؤون :

(٢) فصل : فصل ب ، الفصل الثاني د ، ط . (٤) وما يشبهها : وما يشبهه ط . (٥) السودان :
(جمع أسود « لسان العرب ») (٦) القرن : القرون ب . (٦) بلدة : بلد ب ، م // أفروحية :
أفروخبة ط ، أمروخبة م // بقرا : حيوانات ط . (٧) الآذان : الأذن م . (٨) جلد : جلدة م .
(١٢) القلفة : القلفة ط . (١٣) كاللثانة : ساقطة من م . (١٤) ليس : وليس م // فإن : قال ب .

قال : وتلك الشؤون للنساء إلى الاستدارة ، وقد وجد رأس رجل لا شأن له البتة .
وأما تشريح القحف وأعضاء الوجه والأسنان ، فسندكره بعد ؛ وكذلك تشريح
الرقبة والترقوتين وقفار الظهر والصدر .

وأما الشعر فيكون من البخار الدخاني المحتبس في المسام ، إذا نحن البخار ، واعتدل
المسام بين المتخلخل الذي لا يجبس ، والمنسكاف الذي لا يتند . وقد يخلق للجبال
وللزينة مثل اللحية ، وللنمعة مثل الهدب التي على الأشعار ومثل الحاجبين . وقد يخلق
لضرورة دفع الفضل مثل الشعر على العانة . ولا شعر على المشاء الذي لا يلد ، والذي
يبيض فهو مفلس الجلد . ويتغير الشعر والوبر على الحيوان بتغير المراعى ، فإنه إذا أخصب
وفر شعره ووبره . وشعر الحمار المزاج إلى الجمودة ، فإن أفرط تغفل كالزنوج . وشوك
القناذ من جنس الشعر إلا أنه مفرط الغلظ والصلابة . والشيب ليس ليبس الشعر ،
أى الشيب الطبيعي ، بل ذلك لون البلم ، وهو لون السكرج ، إذا خمد الحمار الغريزي ،
فلم يكن البخار الدخاني حاراً جداً ، بل كان رطباً بلغمياً . وقد يبيض الشعر لمرض يعرض ،
ثم يسقط ، وينبت مكانه أسود . ويشبه أن يكون ذلك البياض لموت الحرارة الغريزية
التي تحاط الشعر ، ولتقدانه الدهنية ، واستبداله المائية . وربما كان هذا لتحلل الرطوبة ،
وبقاء البيوسة متخلخلة مبيضة ، كما يعرض للنبات الخضير وأغصانها .

فاذا كان أصل المزاج محفوظاً بالسن ، والقوة مقتدرة على إعادة الصلاح عاد سبب
السواد فأسود . وأول ما يبيض شعر الصدغين ، ومقدم الرأس لمجاورته رطوبة العضل

(١) لا شأن : لا شئون ط . (٤) فيكون : فيتكون د ، م . (٥) المسام : (مسام الجلد : نقيه
ومسام الإنسان : تخلخل بشرته وجلده الذي يبرز عرقه وبخار باطنه منها . « لسان العرب ») //
لا يجبس : لا يجتبس م // يخلق : يلحق د . (٦) وللزينة ط ، م // وللنمعة : ومثل
نمعة سا // التي : التي ط . (٨) يبيض : لا يبيض ط // المراعى : المرعى ط // أخصب :
خصب م . (٩) وفر : وفي د ، م // إل : الذي م . (١١) بل : مثل ب // ذلك : + اكون
م // السكرج : (كرج الحمار وسكرج أى سد وعلاه خفرة « لسان العرب ») . (١٢) لمرض :
بمرض ط // يمرض : ساقطة من ط . (١٤) لتحلل : لتحليل ط . (١٥) للنبات : لأشبان د ؛
لأشنان سا ، م . (١٧) العضل : عضل د ، سا ، ط .

ورقته هناك . ويتأخر بياض شعر العانة ، وشعر الحاجب ، لحرارة مزاج الموضع كما في العانة ، أو ييس الموضع كما في الحاجب . ومن خواص شعر الإنسان أن منه مايولد معه ، ومنه مايثبت بعد حين مثل شعر العانة ثم شعر الإبط . وأول الصلع في مقدم الرأس . أقول لأن ذلك الموضع من الدماغ يتبرأ من العظيم أولا ، لأن ذلك الجزء من الدماغ ألطف ، والألطف أقبل للانفعال والتخلخل . ولنساء لا يصلمن لكثرة رطوبتهن ، ولا الخصبان لأن مزاجهم في البرد يعيل إلى مزاج النساء فلا تتحلل منهم الرطوبة ، ويشبه أن تكون مادة اللحية تميل إلى رؤوسهم . وأما النساء فربما يثبت لبعضهن لحية عند الكبر لتكاثف الجلد ، وربما كثر شعر الحاجبين عند الكبر لأن درز الحاجب يفترق عند الكبر للييس ، فيجد البخار الدخاني سبيلا إلى فضل اندفاع نحو الحاجب .

١٠

والحيوانات التي تختلف ألوان شعورها فإنها أيضا تختلف ألوان جلدها ، فيكون كل لون شعر قريبا من لون منبته . والجماع يصلع بالتجفيف . ومن الناس من يكون أصلع فإذا جامع نبت شعره ، وأقول : هذا غريب ، ويشبه عندى أن يكون سبب صلعه سكونا من حرارته الغريزية مع معاصرة من الرطوبة تمنعها إياها ، فإذا أعانتها الحركة الجماعية اقتدرت على تحليل المادة بخارا دخانيا ، فتولد الشعر . وشعر المسن وإن قل في عدده فإنه يزيد في حجمه وغلظه ، بسبب كثافة المادة ، وكذلك قشور المسن من السمك . والشيب من خواص الناس ، لكن الغرائيق أيضا يتغير شعرها عند الكبر عن رماديتها إلى سوادها . ويشبه أن يكون السواد فيها سببه إفراط غلظ المادة التي يتكون عنها . وهذا لا يكون في الناس ، فإن لحومهم وجلودهم لينة رخصة . وقد يتغير

١٥

-
- (١) ورقته : ورقه د ، سا ، ط ، م . (٢) أن : ساقطة من ب . (٦) منهم : بهم د ، سا ، ط .
(٧) لبعضهن : لبعضهم سا . (٩) فيجد : فيجد ط . (١٢) لون (الأول) : ساقطة من م .
(١٣) نبت : يثبت ط // ويشبه عندى : عندى ويشبه ط . (١٤) تمنعها : معها د ، سا ، ط ، م .
(١٦) بسبب : بسبب ب ، د ، سا // المسن : المسن د ، سا ، ط ، م . (١٨) سببه : سبب ط .
(١٩) لينة : لينة ط .

لون الشعر من الغريبان والخطاطيف ، مع شدة البرد ، إلى بياض ما ، لموت الحرارة
الغريزية منها . ومنها ما يفرط فيها ذلك التغير ، مع تغير الفصول ، حتى ينكرها
الإنسان ولا يقبها .

أقول : والحیوان الشبيه بالفأر الذى تضاربه الطير عن أوكارها يبيض كل سنة
بياضا شديدا ثم يعود إلى رمادية . قال : والمياه أيضا ربما غيرت الوريد والشعر ، وربما
شرب الغنم ماء مثل ماء النهر المسمى المارد ، فإذا سفت أحبلت بسود . وفى بلد
انطندريا نهر يفعل مثل ذلك ، ونهر آخر يفعل البياض . وأما نهر اسفندروس فيولد
الشقرة فى مثل ذلك .

ومن الحيوانات ما هو أزعر ، ومنها ما هو أرب . وعلى باطن شدة الأرنب وجلد
أخصه شعر والحيوان المسمى مسطقيطوس له فى فمه مكان الأسنان شبه شعر الخنزير .
والحيوانات الزعر فإن مواخر أطرافها أكثر شعرا من مقاديمها . ونبات الشعر المجزوز
أو المقطوع ، فليس من المقطع ، بل من الأصل . فلهذا ليس هو كالنبات ، بل كالفضل .
وأما الريش فإذا قطع لم ينبت من تحت ، ولا من المقطوع ، بل ينبت تحته آخر ،
ويستط هو . وإذا سقط جناح النحلة وما يجرى مجراه لم ينبت ، كما أن إبرتها إذا تفت
ماتت ، ولم تنبت أخرى .

(٢) منها : فيها د ، سا ، ط ، م . (٤) تضاربه : يضاد به ب ، م ، يصاد بها ط // يبيض :
ساقطة من ط // سنة : + شيتا د ، سا ، م . (٥) رمادية : زبدية د ، سا ، ط ، م . (٦) النهر :
نهر . (٧) أنطندريا : انطندريا د ، ط ، انطندريانا سا // انطندريا نهر يفعل : ابظر فإنهن
يفعلن م // اسفندروس : اسفندروس د ، اسفندروس ط ، اسفندروس م . (١٠) مسطقيطوس :
سطنديس ب ، مسطيطرس د ، سا ، سطيديس م . (١١) فإن : ساقطة من ط // مواخر : مآخر م .
(١٢) المقطع : المقطوع ب ، م // بل + هو م . (١٣) قطع : انقطع ط // من المقطوع :
لقطع ط // المقطوع : المقطع د ، سا . (١٤) النحلة : النحل ط // مجراه : مجراها د ، سا ،
ط // تفت : انتفت ط .

الفصل الثالث

(ج) فصل

في الدم واللبن وفيه شيء من أمر المنى

- أما تحصيل الكلام في الأخلاط فسنؤخره إلى ذكر الأسباب ، ولكننا نذكر ما قال المعلم الأول . قال : إن دم كل حيوان يجمد ، ما خلا دم الأيل والأرنب . وكل دم أخرج منه الليف لم يجمد ؛ وذلك الليف شيء بين جوهر العصب والمروق . ودم الثور يجمد بسرعة . والدم في الأبدان المعتدلة معتدل المقدار ، لا كثير كدم الممتلئ شربا ، ولا قليل كدم أصحاب الشحم . ودم الإنسان معتدل القوام ففريرى اللون . وأما دماء غيره من الحيوانات الكبيرة ، غليظة سود . والدم في الأعضاء السافلة أغلظ وأشد سوادا ، وأول عضو يتولد فيه الدم على حكم التشريح هو القلب ، وهذا مما توهمنا كون القلب مبدأ لدم جميع البدن بتوسط الكبد ، فيكون الكبد متوسطا ثانيا . قال : وربما عرق بعض الناس لشدة امتلائه ، أو لرقه دمه وغلانيه ، عرقا دمويا . والدم يغور في النوم حتى أنه إن غرز بدن النائم بإبرة لم يخرج من دمه ما يخرج عند اليقظة . والنساء أكثر دما من سائر إناث الحيوان ، على حسب مشاكلة الأبدان ، ولذلك يحضن . ودمهن أميل إلى الباطن ، ودم الرجال إلى الظاهر . وقلما يصيبهن أمراض الدم والرعاف . ودم المشايخ أسود غليظ قليل . وبعض الرطوبات تكون في أعضاء الحيوان منذ أول الخلقة ، وبعضها يتولد أخيرا ، مثل اللبن والمنى .

(٢) فصل: فصل ب ؛ الفصل الثالث د ، ط . (٥) قال (الثانية) : ساقطة من ط . (٦) أخرج :

خرج ب . (٧) معتدل : معتدلة م ؛ ساقطة من د . (١٠) وهذا : هو د ، ط . (١٤) الحيوان :

الحيوانات د ، ط . (١٥) ولقد اك : فلذلك ط . (١٥) الظاهر : ظاهر د . سا م .

ومجمع اللبن الثديان ، ويستحيل إليه الدم الفضلي غير محتاج إلى أن ينضج غاية النضج ، وأن يبلغ الهضم الأخير .

وأما المني فيتولد من أنضج الدم ، ولا يصلح له إلا الدم الذي يبلغ الغاية من النضج . أقول : وغاية النضج هو الهضم الرابع ، فإن الغذاء له في المعدة هضم ما ، وفي الكبد هضم ما آخر يولد دما مشتركا ، ثم في العروق هضم ثالث ، ثم في كل عضو فإنه يحتاج إلى أن بهضم حتى يصير مشاكلا إياه . وهناك النضج التام ومن مثله يتولد المني ، ولذلك ما يحدث كثرة استفراغ المني إذا تكرر الجماع وأتمب من ذبول الجلد وتقشفه وتغير لونه ، ما لا يحدثه استفراغ دم يكون خمسين ضعفا له ، لأن الجماع إنما يستفراغ من الدم ما يبلغ غاية النضج ، وكاد يتشبه بالأعضاء ، فكأن الأعضاء تسلب غريزتها ومادتها عند الجماع المتكلف ، أعني الذي ليس عن اقتضاء مني حاصل فاضل عن جوهر الأعضاء . ولذلك ما قال الأطباء الأقدمون إن المني هو من الرطوبة القريبة العهد بالجلود ، ولهذه الرطوبة أيضا فضل فنه ما هو فضل في كفيته ويندفع على نحو فيكون منه الشعر وما أشبهه ، ومنه ما هو فضل في كيته وذلك هو الذي يصلح أن يتولد منه المني .

وأما اللبن فهو فضل من الدم الذي في العروق ، وله مائة وجنية ودسومة . وكل لبن أغلظ فهو أكثر جبنا . ولبن الحيوان الذي له قرن ، ولا سن في فكه الأعلى ، يجمد كشمعه دون لبن غيره من الحيوان . والبرد لا يجمد اللبن ، بل يميز أجزائه . والحر يجمده أكثر . وألطف الألبان وأرقها لبن اللقاح ثم الرماك ثم الأنثى ، وأغلظها لبن البقر والجواميس . ولا خبر في لبن أول الحبل وآخره . وربما ملأ الإخصاب أثناء الإناث لبنا ، وإن كن حولا . وربما اجتمع في أثناء العجائز لبن يرضن به الصبي ،

(٣) يبلغ : بلغ : ط / من : في د . (٦) فإنه : ساقطة من م // مشاكلا : متشاكلا ط .

(٧) ولذلك : وكذلك د ؛ فلذلك م . (١١) إن : ساقطة من د ، م . (١٢) منه من م .

(١٤) فضل من : ساقطة من ب . (١٤) ودسومة : ودسومية ط . (١٧) لبن : اللبن ط

// اللقاح : (اللقاح : ذوات الألبان من النوق واحدها لقوح ولقرحه « الاسان »)

(١٩) أثناء : ندى م .

وذلك عند احتباس الحيض . وقد يؤخذ الغريض من أولاد الماعز قبل حملها فيدلك
نديها ويحلب دما ، ثم قيجا ، ثم يدر لبن عذب ليس بدون لبن الحوامل ، ويكون غليه .
وقد كان في بلدة تسمى طيوان تيس يحلب من ثُنْدُوتَيْهِ التي عند ذكره مقدار ما يكون
منه جينه ، ثم أنزى على عتز فأحبل بذكر يحلب أيضا . كذلك وربما أحلب بعض
الرجال لبنا ، لوتعهد لكان يدر منه شيء يعتد به . ولبن الإبل والخليل عديم الجبنية ،
أو قليلها جدا . والجبن في لبن البقر أكثر منه في غيره . والإنفحة ولبن التين يجمد
اللبن . ولا إنفحة إلا لما يجتر ، ما خلا الأرنب ، وتقول : قد يوجد للذب أيضا ، وعسى
أن يكون لغيره .

وفي بلد تأسس بقر صغار كثيرة الدر يبلغ من صغرها أن لا تحلب إلا بالنطأطو
من الحالب . وأما بلدة أنفوس فبقرها عظيمة جدا ، كثيرة الدر ، وكذلك كلابها ؛
وذوات الأربع فيها ، ما خلا الحمار . ومن المراعى ما يولد لبنا كثيرا ، ومنها ما يقلل
اللبن . وبعض الحيوان في ذنك بعض المراعى ، دون بعض . والشاة تحلب ثمانية أشهر ،
وليس ذلك لغيرها ، إلا ببلدة فروى فيها بقر يحلب جميع السنة . وأصح لبن النساء
لبن السم .

وأما المنى فتنسوف الكلام فيه بعد . وكل حيوان ذى دم فله منى . وزرع ذى
الشعر لزج ، وزرع غيره غير لزج . والمنى يرق من خارج إذا بقي لتحلل الروح الهوائى
عنه ، الذى إنما يبيضه ويخثره بتخصضه فيه . وبالجلة فإن انقاده وخشورته بالحرارة .
ولما كان المنى إنما تخثره الحرارة ، وجب أن يرق بالبرودة . والمنى المولّد يرسب في الماء ،
والذى لا يولد يتحلل فيه . وكذب أرادوطوس حين زعم أن منى الأسود أسود .

(٢) دما : لبنا (هامش ب) . (٣) ثندوتيه : ثندوته سا ، نديبه ط . (٤) جينه : جينا ط //
فأحبل : فأحول ط . (٥) يعتد : معتد ط . (٦) وتقول : وأقول سا // أيضاً : ساقطة من م .
(٩) يبلغ : فيبلغ ط ، م // من : + ذلك م . (١٠) أنفوس : أرفوس ب ؛
الدوروس د ؛ أنفوروس سا ؛ القوروس ط // عظيمة : كثيرة سا . (١١) فيها : منها ب .
(١٣) فروى : فووى د . (١٤) السم : السمرة سا . (١٦) وزرع : ساقطة من سا .
(١٨) ولما : وإذا د // تخثره : خثره ب ، سا ، م ؛ تخثر د . (١٩) أرادوطوس : أراديطوس
ج ، م // أسود : + تمت المقالة الثالثة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن
توفيقه د ؛ - تمت المقالة الثالثة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الرابعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في تشريح حيوان من حيوان الماء وفي حال أعضائه بعض المحزرات

فأما الحيوان الذي لادم له ، فنه جنس يسمى مالا قيا ، وخاصيته أن باطنه صلب ، وظاهره لحمي لين ؛ ومنه جنس باطنه شبيه باللحم ، وخارجه صلب يشبه الخرف ، إلا أنه لا ينكسر ، بل ينفسخ بالضرب كالسراطين ؛ ومنه جنس باطنه يشبه اللحم ، وأما خارجه فخزفي وصلب ، ينكسر مثل الصدف ؛ ومنه جنس المحزرات ، إما في البطن ، وإما في الظهر ، وإما في كليهما . وكلها لالحم لها ولا عظم ولكن لها أعضاء ، تشبه كل واحد منهما وتناسبه فنه ما تحززه متكرر في طول أعضائه ، كالذي يعرف بأربعة وأربعين . ومن المحرز ما يطير حيناً ويمشي حيناً ، ومنه ما يطير في وقت ما كالتمل . أما جنس مالا قيا

(٢) من الفن الطبيعيات : ساقطة من ب ؛ تشمل على فصلين ط // من (الثانية) : ساقطة من د // جملة : ساقطة من م // الطبيعيات : + فصلان سا ؛ + وهي فصلان د (ثم تذكر هذه النسخة عنواني الفصلين) .

(٤) فصل : فصل أ ؛ الفصل الأول د ، ط . (٥) حيوان (الأول) : الحيوان سا ؛ حيوان حيوان ط // المحزرات : المحزرات د ، ط . (٦) فأما : وأما د ، ط ؛ أما سا . (٦) وخاصيته : وخاصية ط . (٧) يشبه الخرف : شبيه بالخرف د ، ط . (٩) وصلب : صلب د ، ط // المحزرات : المحزرات ط // البطن : الباطن سا . (١٠) عظم : + لها د . (١١) منها : منها د // تحززه : تحززه مخ ، د ، ط ، م ؛ هويزه سا // متكرر : يتكرر ب . (١٢) المحرز : المحرز ط // أما : وأما ط .

فله من الأعضاء رأس بين رجله وبطنه ، وله ثمانى أرجل ، كل رجلين مفصول . ومنه ماهو كثير الأرجل كالسفانج ، ومنه أجناس تشبه السفانج ، لها خرطومان صلبا الأطراف ، وبها ينال الغذاء ، وينقله إلى الفم كأنها مخالب . ويلتصق بالصخر عند هيجان البحر والأمواج وغير ذلك مما يفزع ، مستعينا بخرطومه . ويستعمل الرجلين المتقدمين في أن يأخذ بهما الطعم ، إلى ما بين العينين . ورجلاها المؤخرتان يستعين بهما على السفاد . وفوق رجلها عضو أنبوي يدفع منه الفضل الرطب إلى خارج ، وفيه تلتقي الإناث منى الذكران . وسباحتها على أرجلها ، وأعنيها فوق رؤوسها ، وأفواها إلى خلف رؤوسها ، وفي أفواها قليل لحم ، ولا لسان لها ، وكأنما رؤوسها متورمة ، وتأخذ ما تأخذه برجلها . والكثير الأرجل من بينها صغير الجثة ، طويل الرجلين . وسائر الأصناف عظام الجثث ، قصار الأرجل ، ضعيفة للشئ . وربما كان منها مثل ما يسمى ستينا إلى ذراعين في طوله ، ومثل طرييداس إلى خمسة أذرع ، وربما كان رجل الكثير الأرجل إلى ذراعين وأكثر . ولطوبو جناح يحيط بجنبه . وأما جناح طونيداس فمتفرق . ولما لا يقا جلود تستر أجسادها ، ولها مرى بعد أفواها طويل دقيق يتصل بمنزل الحوصلة ، لكنه ملتو منزعج ، ثم معاء دقيق أغلظ من المرى ، وليس في جوفها عضو محسوس غير ذلك إلا عضو للزرع يسمى باليونانية مسطيس ، ومتى فرغ من زرع وكدر الماء ؛ وأكثر ذلك فعل الستينا . وهذا العضو له نحت الفم ، ومتدف زرع وفضل غذائه واحد ، وعلى بدنه كالشعر ، وفي باطن جسد ما ذكر من هذا الجنس شيء صلب بين

(١) رجله : رجليه د ، سا ، م . (٢) كالفانج : كالسفانج ب ، سا ، م // السفانج : البسفانج ب ، سا ، م . (٣) وبها : وبها ط // ينال : تناول ط .
(٤) ويستعمل : ويستعين م . (٥) المتقدمين : المتقدمين ط ، المتقدمين م // تلتقي : تلتقي م .
(٦) عظام : لحم م د . // الجثث : الجثة د . (٧) طوييداس : طرييداس د // الكثير : كثير د ، م . (٨) ولطوبو : ولطوراد ؛ ولطوبو سا ؛ ولطوبو ط .
(٩) تستر : تستفن ب ، م ؛ تستقر ط . (١٠) مسطيس : مسطيس سا ؛ مسطيس ط ؛ مسطير م // متى : متى م // وكدر : فكدر د ، سا ؛ فكذا ط . (١١) جيد : جيد م بعض ب ، سا ، م . (١٢) من : من ب ، م .

الشوك والعظم ، وهو في طوميداس غضروف كاللحقة . وأما السفنج فليس في باطنه شيء صلب وإنما يطيف برأسه كالغضروف ، يصلب إذا أسن . ولذا ذكرناها مجرى نحت للعدة إلى الدماغ وإلى أسفل . وللإناث إلى الدماغ مجريان من تحتها أوعية حمرتى البيض ، ويمتلئ ما يبلغ حجمه أعظم من حجم رأسه . لكن لستينا وعامان للبيض يملآن بيضاً كالبرد ، وذكره في جميع ذلك أحسن شكلاً ، وعليها تخطيط متشابه كالنفوف . ومقادير المذكورة أشد سواداً . وأعظم أصناف السفنج ما يطفو ، ثم الذى يفارق القمر إلى قرب منه ، ثم القمرية ، وخصوصاً ما لا مفصل لرجله . ومنه جنس في وسطه قرة غائرة غير ملتزمة . وكثيراً ما يرعى بقرب الشط ، فيقذفه للوج إلى البر ، ويمجز عن العود ، فهلك وهو صغير جداً . ومنه جنس محوط بخزف لا يخرج منه إلا رأسه وبعض رجليه ، وذلك لطلب الطعم . وأما الذين الخزف فأجناس كثيرة : فمنها السراطين ، وهى أجناس ، ١٠ منه العظيم جداً ؛ ومنه ما يسمى الهرقلى ، وأجناس أخرى .

أقول : وبلغنا أن يبحر طبرستان سرطاناً على جلده من الوشى والأصباغ الدقيقة المعجبة ما ينحير فيه الإنسان . قال : ومن السراطين الصغار جنس يسمونه فرساناً لشدة جريها ، ولا يوجد في بطونها لحم ، ولا فضل رطوبة غليظة ، فإنها لا ترعى شيئاً له قوام يعتد به . وللسرطانات عشر أرجل مع الزبانيين . وأما المفارين فهى اثنا عشرة رجلاً ، والرجل التى تلى الرأس حادة جداً ، وسائرها عريضة . ولفنجدوا من كل جانب أربع أرجل غلاظ متقدمة ، وثلاث دقاق متأخرة ؛ وأرجل جميع ذلك تنثنى إلى داخل . وللمفارين ذنب ؛ وجثة فارابوا مستطيلة ، وجثة السراطين مستديرة . والرجل المقدمة من فارابوا ١٥

(١) السفنج : البفنج ب ، س ، م . (٦) ومقادير : ومقادير ط // السفنج : البفنج ب ، د ، س ، م . (٨) قرب : أقرب س // غائرة : غائرة ط . (٩) وهو : فهو ط . (١٠) فأجناس : فأصناف م . (١٢) على : مع ط . (١٥) الزبانيين : الزبانيين ط ؛ الزبانيين م // اثنا عشرة : اثنا عشر ب ، د ، س ، م . (١٦) التى : التى م // عريضة : عريض م // ولفنجدوا : ولفنجدوا ب ، د ، س ، م . (١٨) فارابوا : فارابو ط ، م // السراطين : السرطان ط // المقدمة : المقدم م // فارابوا (الثانية) : فارابو ب ، ط ، م .

الأنثى مشقوقة ومن الذكر غير مشقوقة ؛ وأجنحة الأنثى عند الظهر أكبر ، وغير ذلك أصغر ، خصوصاً ما عند العنق . وأطراف الأرجل للوخرة من الذكور عظيمة حادة ، وللذكر منها عند عينيها نقط ناقصة وقرون صفار تحت تلك النقط ، وعيناها جاسنتان متحركتان إلى الجوانب ، وكذلك عينا كثير من السرطان . وهى إلى البياض ، وفيها نقط سود ؛ ولها أسنان حادة صغيرة منطبق بعضها على بعض وخصوصاً فى اليمن ، ٥ وأما اليسار فطرفه بخالف وسطه فإن فى طرفه أسناناً حادة مختلفة ، وفى وسطه كالأضراس ، وعدد ما تحت أربعة ، وعدد ما فوق ثلاثة ، ونحرك الفوقانية إلى السفلانية للضبط ، وفوق هذا الصف سنان آخران حادان ، وتحت الأسنان أعضاء الآذان ، تحركها دائماً ، وهى شوكية الأطراف ، وعلى بطون السراطين أبواب تنفتح وتنغلق ، ويبض إناتها فى أمعائها ، وأما فارابوا فله فى العمق من فم سنان عظيمان رطبان وبينهما ١٠ لحم كاللسان ، وثلاث أسنان أخر ، اثنتان فى صف ، وواحدة من تحت ، ثم مرىء قصير ومعدة صفاقية ، ثم مماء إلى الدبر ، ويجرى من البطن إلى الدبر خاص للبنى تحت ماء الثفل والزبانية اليمنى من السراطين تكون أعظم ، والعضو الذى عليه عيناها ربما كان بعيداً من نظره ، وربما كان قريباً كما فى السراطين المرقلية . وجميعها يتنفس أيضاً بالماء فيقبله فيه ويمججه منه .

وأما الحيوانات البحرية التى عليها خزف صلب مثل الأصداف والقنفذ البحرى ، فنه مائلس داخل خزفه لحم مثل القنفذ البحرى ، ومنه ما فى خزفه لحم مثل السلاحفة . ورؤوس الخرفيات فى الأكثر مستبطنة غير ظاهرة ؛ وبعضها يحيط به خزف واحد ؛

(٢) خصوصاً : وخصوصاً سا . (٤) وهى إلى البياض : ساقطة من سا // إلى : ساقطة من ب // البياض : الباصر ب . (٨) الآذان : كالآذان د ، سا . (٩) تحركها : تحرك د ، سا ، ط // شوكية : شوكة ط . (١٠) وبين : وبين ب // فارابوا : فواروب ب ؛ قرابو ط ؛ قرابوام . (١١) اثنتان : اثنتان ب ، ط // واحدة : وواحد ب ، د ؛ واحد ط ؛ + على د ، سا . (١٢) خاص : حاضر م . (١٤) من : من سا // نظره : نظرها ط . (١٥) منه : عنه سا ؛ ساقطة من د . (١٨) مستبطنة : مستبطنة ط .

وبعضها خرفان ركب أحدها على الآخر ؛ وبعضها ينفّخ خزفه وينطبق ، وبعضها ليس كذلك ، وربما كان ذلك من جانبيين ، وربما كان من جانب ؛ وبعضها أملس الخرف ، وبعضها خشن الخرف ، وبعضها منقوش الخرف ، وبعضها متشابه قوام الخرف ، وبعضها مختلفة حتى يكون ما يلي شقيه أرق . وبعض الصدف متحرك في مكانه ، وبعضه غير متحرك . ومن المتحرك جنس سريع الانزجاج حتى أنه ليرنمى من الإناء الذى يجعل فيه إلى مكان بعيد كأنه يطير ، ومنه ماهو ملتصق بالخرف ، ومنه ماهو متبرىء الجسم من الخرف . ولجميع ما يخرج من الصدف ويدخل فيه لحم صلب ، وفي وسطه رأس وقرنان ، وبعضها أسنان ، وبعضها خراطيم بها ترعى كالأسنة ، وربما كان خرطومها صلباً ثقاباً حتى يثقب صدف غيرها . ويكون لكافتها فم وبعده مجرى يؤدي إلى بطنه كالحوصلة ، وتحت عضوان كحلتين صلبتين ، وتتصل معدته بماء مسنن إلى الدبر ، ويوجد في اختلاف أنواعها اختلاف أعضاء أيضاً بعد الماء كزوائد سود وخشن ومجار صفاقية . ولذى النابيين أيضاً رأس وقرون وفم ولسان ، لا يستبين ذلك إلا في الكبار ، والعضو الحلقى المذكور . والذي لا يتحرك منها ثقب في خزفه هو مدفع ثقله .

ومن السراطين جنس يشبه العناكب ، وذكر في التعليم الأول صفات وتشرح لأصناف من هذه الحيوانات أحبينا اختصاره .

والقنفذ البحرى له في باطنه مكان اللحم أجزاء سود ، ومنها جنس يوجد في باطنه شيء كبيض كثير ويؤكل ، ويوجد ذلك البيض في كبيره وصغيره ؛ ومنها جنسان لحميان وجنس عظيم الجثة وجنس صغير كثير الشوك صلبه لحمى ، ومنه جنس يكون ببلد طروى أبيض الخرف والشوك ، ويكون أطول جثة من غيره ، وشوكه صغير إلى اللين ، وتكثر فيه الأجزاء السوداء التى بعد فمه . وجميع القنفذ البحرية تبيض ولجميعها رؤوس

(٤) مختلفة : مختلف م . (٧) ما يخرج : ما يجرى سا . (٨) ولبعضها : ولبعضه ط // خرطومها : خرطوم ط . (٩) غيرها : غيره ط . (١٠) معدته : بمعدته م . (١٢) رأس : ناب م . (١٨) صغير : + الجثة وجنس ط // لحمى : لحم ط // ومنه : منها ط . (١٩) الخرف صغير : ساقطة من م . (٢٠) التى : الذى ب ؛ والذى د .

وأفواه إلى أسفل ، وأدبار إلى فوق . وله خمس أسنان في العمق فيما بينها كاللحم وكاللسان ، ثم مرى ثم معدة مجزأة بخمسة أجزاء مملوءة رطوبة . ويتصل كل جزء بصفاق يؤدي إلى المخرج ، وهو يستعمل شوكة مكان الرجل ، فيتحرك متكئاً عليه .

ومن الحيوان الصدفى ما يلتصق بموضعه من الصخر برجلين له ويسمى بالبقى ويخطف

ما يمر به من السمك الصفار وغيره . ومن هذه الأنواع جنس يأكل القنافذ البحرية .

وأما الحيوان المسمى مسطوا لحمه صلب ، ولا يوجد في جسده رطوبة ، وكأنه من جنس

الشجر ، ومنه صنف صغير الجنة يأكله بعض الناس ، وصنف كبير يصلب لحمه شتاء فيؤكل ،

ويضعف في الحر فينفسخ من كل ماس . وأما الحيوان المحرز الذى جناحه في غلاف

كالجلجلان ، والذى ليس جناحه في غلاف كالنحل فله رأس وما يليه ، وبطن ونميريز ،

وجميعه يعيش بعد القطع حيناً إن لم يكن بارد المزاج جداً ، أو لم يصبه في الوقت برد

منهك . وربما قطعت النحل نحلة منها بنصفين ، وعاشت بعد ذلك حيناً ، وذلك إذا قطع

الرأس مع الصدر ، وأما إذا قطع الرأس عن الصدر مات في الحين . والمستطيل الجنة

مثل أربعة وأربعين فإنه إذا قطع بنصفين تحرك كل نصف منه ، ويمشى . ولا يظهر

لهذا الصنف من الأعضاء الحساسة إلا العينان ، فهو لجميعها . ولبعضها عضو كاللسان ،

ولبعضها عضو به يدوق ويحتلب الطعم ، لين أو صلب ، وذلك فيما لا إبرة له ولا حمة .

والذباب يدعى الجلود بهذ العضو ، وبه يلسع البعوض ويمتص الدم . وبعض المحرز إبرته

غائرة كالنحل ، وبعضه إبرته ظاهرة كالمقرب . وللطائر من المحرز جناحان كالذباب ،

(١) بينهما د ، س ، م // وكاللسان : واللسان م . (٤) ويسمى : فيسمى ط //

بالبقى : قالى سا ، قالقى ط ، قالقى م . (٦) مسطوا : مسطوا س ، ط ، م . (٧) صنف

(الأولى والثانية) : جنس ط . (٨) فينفسخ : فينفسه ب ، د ، س ، م . (١٠) أولم : ولم

ب ، د ، ط // يصبه : يضرب به ب ، د ، ط ، م . (١١) النحل : النحلة س ، م // نحلة : ساقطة

من ط . (١٢) والمستطيل : فستطيل ط // الجنة : منه د ، س ، ط . (١٣) فإنه إذا : فإذا

ب // ويمشى : ومشى ب . (١٥) ويحتلب : ويحتلب د ، ط // له : فيه ط .

(١٦) ويمتص : ويمس ط // المحرز : المحزرات س ، م . (١٧) كالمقرب : مثل المقرب

د ، س ، ط .

أو أربعة كالنحل . وبعضها يمشى ديتبا ، وبعضها قد ينزو كالجراد ، فتكون رجلاه المؤخرتان أطول من سائر أرجله المتقدمة . ولا يكون خزفيا ، ولا شاكا ، ولا ذا عظم ؛ يحيط به جلد صلب ، وإن كان جلد بعضه رقيقا ؛ وما يكتنف صدره إلى الفلظ والصلابة ، كأن فيه خزفية مآ . وله بعد الفم معاء منبسطة مستقيم ، إنما يلتوى قليلا ويؤدي إلى الدبر ؛ وبعضها معدة . وأما الصرار بالليل ، فليس له فم ، بل عضو طويل كاللسان ، نابت من رأسه ، لاشق فيه ولا فضلة في أحشائه . وفي وسط جسده صفاق ظاهر . وفي البحر حيوانات تشكل نسبتها إلى جنس من الأجناس ، فقد عوين حيوان كأنه قطع خشب ، وحيوان كأنه ذكر إنسان وبديل خصيتيه له جناحان ، وحيوانات كأنها أفاع حمر .

(١) ينزو : [النزو : الوئبان . (لسان العرب)] . (٢) شاكا : شائكاد ، سا . (٣) رقيقا : دقيقا ط . (٤) الصرار : الصراسم . (٥) لاشق : ولا شوك م // جده : جدها ب ، د ، سا ؛ جلدها م .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه
ويقظته وذكورته وأنوثته

- ٥ فلنكلم الآن في حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه ويقظته وذكورته وأنوثته.
- كل حيوان دموى ويولد حيوانا ، فله الحواس الخمس ، إلا المضرورة منها كالتلذذ فإن عينه في غطاء من جلده ، ولها حدة وسواد وبياض . والسماك أيضا ذوات ذوق ، ولذلك يعيل إلى بعض المذاقات دون بعض ، وليس يظهر للسماك آلة السمع والشم ؛ ومنخر السمك ليس يؤدي إلى دماغه ، بل إلى أذنه . ولو لم تكن تسمع ما كانت تهرب من الأصوات الهائلة ، ولو لم تكن تشم ما كانت تجتمع إلى المصيدة برائحة اللبن وغيره .
- ١٠ أقول : حتى أني شاهدتها تفوص في الحباب التي ترمى فيها اللبنيات فتصاد بسهولة . وقد عاينت السمك يتجه نحو القناء وضرب العود والصنج ، فإذا قاربت المجلس قرت قرار المستمع لا تبرح ، فإذا قطع الدماع فرت ، وإذا أعيد عادت .
- وقال للمعلم الأول : إن الدلفين وأنواعا من السمك تسدر من جرس الآنية وأصوات الرعد وتهرب إلى القمر فتصاد صيد السكران ، وإن الدلفين لا آلة سمع لها ، وإن للملاحين إذا أجمعوا على صيد السمك كفوا المجاذيف ، وخفضوا الأصوات لئلا تنفر ، وأرخوا

(٢) فصل : فصل ب ب الفصل الثاني د ، ط . (٦) دموى : دى م (١٣) أعيد : أعيد ب ، م . (١٤) وأنواعا من : وأنواع ب // تسدر : تسك ط . (١٥) وإن (الأولى) : فإن ط . (١٦) أجمعوا على : أجمعوا د ، س ، ج جمعوا م .

الشرع لئلا يسمع له حفيف ، فإذا أحدقوا بالسك جلبوا وصوتوا وقمعوا ليجتمع
السك إلى الوسط في مكان واحد ، وإذا عن قطع من السك يرى بطمانينة يلقوه
بالهويثا ليغرقوه وإن لم يرقوا نفر . ومن السك التهرى الذى يأوى الصخر ما يسدده
ويحميه صك الصخر الذى يأويه ، فيخرج كاللقش عليه . فالسك يسمع ، بل قد شهد
أهل التجربة أن سمعه حاد ذكى ، وخصوصا قسطروس وسرى وحروميس . وكذلك فإن
السك يشم ، فيصاد بعضه برائحة متنتة ، وبعضه برائحة حامضة ، وبعضه برائحة مالحة ، وبعضه
برائحة الحرافة الدخانية . ومنهم من يشوى السفانج ، ثم يجعله في إناء ، وينمسه في المصيدة ،
فيدخله السك ميلا إلى الرائحة المشوية . وبعض السك يهرب من غسالة السك ،
ومن دم الدابة ، وبعضها ينفر عن وسخ ما يصاد فيه ، فإن كان ما يصاد
فيه نقياً طيباً بادر إليه . وبعض السك والدلافين يتأذى الدوى إلى دماغها
من غير آلة وسمع يخصها . وللمحزح حواس ذكية وشم وذوق وسمع من بعيد ، وتوافقها
روائح دون روائح ، فإن منها ما تهلكه رائحة الكبريت والزرنينج والسعتر الجبلى مثل
النحل فإنه إذا نضح باب قريته بناء فيه شيء من ذلك هجره . ويهرب من دخان الميعة ،
وجميعها يهرب من دخان قرن الأيل . والسفانج يلزم الوعاء المدخن بالميعة اليابسة لزوما
لا يبرحه ، وإن قطع ميلا ، ويهرب عن دخان دواء يقال له فوبوزا . والنحل لا يقع على متنت ،
ولا ينزل إلا على المطر الحلو . والحيوانات الخزفية ، فنها ما يميل إلى المتنت مثل الصدف
المسمى قوبورا ، وأما البصر فيها والسمع فلا علم لنا به .

- (١) فإذا : وإذا ب ، م // جلبوا : اجتمعوا ط // وقمعوا : وتقمعوا د ، س ، م
// ليجتمع : فيجتمع ط . (٣) ليغرقوه : ليغرقوه ط // نفر : نفروا ب ، س ، م //
الصخر : الصخرة ط . (٥) قسطروس : مسطروس م // وحروميس : وخروميس م .
(٦) فيصاد : ويصاد ط . (٧) السفانج : البسفانج ب ، د ، س ، م . (٩) ينفر : يقنفر ط // عن :
من م . (١١) وسمع : ويسمع م . (١٢) والسعتر : والعستر د ، س ، ط // الجبلى : ساقطة
من ب . (١٤) والسفانج : والبسفانج ب ، د ، س ، م . (١٥) ميلا : مثلاً س ، ط ، م ؛
+ وكذلك ستيناد ، س ؛ + وكذلك سفيدار - بينا م // عن : من س ، م // فوبوزا :
فونوزا ب ؛ فوبورا د ؛ قوروبورا س ، فوبوروا م . (١٦) فنها : فنه د ، س // الصدف :
الصف ب . (١٧) قوبورا : فورفوراب ؛ فوبورا د ، ب ؛ فوربورا س .

وأما الكلام في تصويت الحيوانات فيجب أن تعلم أن ما هنا صياحا وصوتا كيف
اتفق، وكلاما . فأما الكلام فهو الإنسان خاصة ، وله تقطيع الحروف الصامتة باللسان ،
وإرسال للمصوتة عن الرثة . وأما الصياح فهو لجميع ما له خنجر ورثة . وأما الأصوات
الأخرى فقد تحدث عن غير الحيوان ، وقد تحدث عن الحيوان لا بالصياح ، بل بنوع
من الصوت آخر مثل صفق اليدين ومثل أصوات المحزرات عن صفاها . وأما طنين
الذباب وما أشبهه عند طيرانه فإنما هو بحركة جناحه ، وإنما يصيح ما يتنفس . وربما
صوت بتحريك الأعضاء مالا يتنفس ، ولا يكون صياحا مثل صرار الابل ، وإنما صغير
أمثاله من الصفاق الذي عند نخززه تحت حجابها ، وأما الذباب فيطن بطيرانه . وليس
لشيء من الحيوان البحري اللين الخنزف صياح ولا صوت آخر . وقد زعموا أن بعض
السماك يصوت صوتا غير الصياح مثل الودا وجروميس ، وكذلك الخنزير الذي ببدة
سلوس ، فبعض من هذه الأصناف يصوت الصوت الذي لبس بصياح من عند شوك
أذنه ، وبعضه يتدالك الروح الذي في باطن جسده . ويسمع لسلامي صرير ما كما للمشط ،
عند تحركه متكئا على الماء ، ولخفاف البحر عند ازجاجه بأجنحته في الهواء . ويسمع
للدلفين صغير كالصياح ، فله رثة . لكنه لا يفعل ذلك في البر . والحيات تصفر ،
والسلحفاة ضعيفة الصوت . وللضفدع لسان لاصق كلسان السمك ، ونقيقه في الماء فقط
وفكه الأسفل منغمس فيه ، وله من خارج صياح آخر مديد من نفس ، وإذا نقي انتصبت
عيناه من قوة الجحوظ .

(٥) الصوت : صوت ط . (٦) لذاب : الذباب ب // وما أشبهه : وما أشبهه ، م // فإنما
هو : فهو إنما م // جناحه : جناحه سا . (٧) صرار : صرار م . (٨) نخززه :
نخززه د ، سا ، ط ، م // الذباب : الذباب ب ، م . (٩) يصوت : يصوت ب // الودا
وجروميس : الودا وخروميس ب ، الودا وخروميس سا .
(١٠) سلوس : سلوموس ب ، م ؛ السلوس د ؛ اسيلوس سا . (١١) لسلامي :
للسلامي م . // كاللمشط : واللمشط د ، سا ، م . (١٢) متكئا : متكئا طا //
ازجاجه : ازجاجه م . (١٣ — ١٤) ويسمع للدافين : يسمع للدافين ب ؛ ويسمع للدلفين م .
(١٥) صغير : صغير صغير سا ؛ صغير أوصفر م . (١٥) السمك : في البرم (١٦) وإذا : فإذا سا ، م .

وللحيوانات الصبابة نغم يتداعى بها ، وما كان من الطير عريض. اللسان فهو يحاكي الكلام . ومن الطير ما يختلف صوت ذكره وأثناه . وما كان من الطير أصغر جثة فهو أكثر صياحا ، خصوصا في زمان السفاد ، فيه يكثر صياح الطير . ومن الطير ما يغني ذكره وأثناه معا مثل المسمى ايدون . ومن ذكورة الطير ما يحن إلى الأنثى ويدعوها عند الهراش أكثر ، ومنه ما يفعل ذلك قبل الهراش ، ومنه ما يفعله بعد الفراغ منه كالديكة . ومنه ما لا تلحين له ولا غناء ولا صياح يعتد به إلا لذكورته ، مثل الديكة والدراريج .

والذى يولد من الناس أصم فله صياح وليس له كلام . وأما اللثغة وأصناف الحبسات فشئ آخر . ومن فراخ الطير ما يخالف صوته صوت أبويه إلى أن يترعرع ، مثل الحمام . وقد حكى أن واحدا من الطير المسمى ايدون كان يلحن فرخ غيره نغمته فيتلحن ، فيدل على أن فيها ما يلحن بالطبع ، وفيها ما يلحن بالتعليم والمحاكاة . وأما الفيل فيصر من أنفه ويصبح صياحا جهوريا من فمه .

وأما حال نوم الحيوان ، فإن كل حيوان دموى مشاء فإنه ينام ويستيقظ ، وكل ذى جفن فإنه يطبقه عند النوم ، وقد يحلم غير الإنسان أيضا ، ومن ذوات الأربع يظهر ذلك من شحائلها وحركاتها وأصواتها في النوم . والحيوان البياض نومه خفيف غير غرق ، وكذلك اللين الخنزف ، لكنها لا يظهر نومها من عينها إذا لا أشفار لعينها وإنما يحس بنومها من هدوئها ، ومن أنهار بما صيدت باليد وهي غافلة ، أو أصيبت بالمشقص المعقف ذى ثلاث شعب . ونوع السمك قد تنام كلها ليلا أكثر منه نهارا ، ومن

(٥) ومنه الأولى : فته سا ، ط // بعد : قبل ط . (٦) كالديكة : كالديك ط . (٧) الديكة : الديك ط . (٨) فله صياح وليس له كلام : فليس له كلام وله صياح م . (٩) صوته : صياحه د ، سا ، ط . (١٠) ما يلحن : ما يلحن د ، ط // ما يلحن (الثانية) : ما يلحن د ، ط // فيصر : فيخر سا ، فيصر ط ، فيصر م . (١١) جهوريا : جهورا ب م + عاليا سا . (١٢) مشاء : جشاء سا // فإنه ينام : فإنه تنام ط . (١٣) يحس : يحس ط // بنومها : تنومها ط // بالمشقص : [المشقص : نصل السهم إذا كان طويلا غير عريض (لسان العرب)] . (١٤) شعب : ساقطة من ب // السمك : + أيضا د ، ط .

الحيوانات البحرية ما ينام على الأرض ، ومنها ما ينام على الرمل ، ومنها ما ينام على الصخر ، ومنها ما ينام على القمر ، ومنها ما ينام في مجارى الصخور الشطية .
والذى ينام فى الرمل يحدث فى الرمل شكلا يدل على اندساسه فيه فيضرب بالمشقص .
وأما سلاسى فإنه ربما استغرق يوما حتى صيد باليد . وأما الدلفين فإنه ينام وأنبويه بارز يتنفس به ، وقد سمع نحيه فى النوم . والمحزرات أيضا تنام ، ويدل على ذلك سكنها • وسكونها . والصبي لا يحلم حلما يعتد به إلى أربع سنين ، ومن الناس من لم يحلم إلى أن أسن ، ومنهم من لم يحلم البتة .

وأما ذكورة الحيوان وأنثوته فليس كل حيوان ينقسم إلى ذكر وأنثى ، مثل الحيوان البحرى الخنزى الصلب ، وأما اللين الخنزى ففى بعضه ذكر وأنثى . ومن جنس المحرز ، ومن جنس السمك أيضا مالا ذكر فيه ولا أنثى ، مثل الأنكليس فلا ذكر فيه ولا أنثى وإذا تولد فى الحماة شبيه بشعر ودود ظنوه من ولد الأنكليس وليس كذلك فإن الأنكليس لابيض له البتة . والبيض مكانه الرحم لا المعدة وإلا لفعلت فيه المعدة فعلها . والأنكليس فإنه يوجد البيض فى معدته فقط ققيصا ، والذى ظن أن ذكره أطول رأسا وأعظم فهو أيضا خطأ ، وإنما ذلك اختلاف الجنس . وعد فى التعليم الأول أصناف سمك لا ذكر فيها ولا أنثى ، فمن ذلك مالا يلد ، ومنه ما يلد من تلقاء نفسه ، ١٥ كأن القوة الذكورية والأنثوية قد اتحدتا فيه ، كما فى الشجر . وما يلد من الحيوانات ذوات الدم فذكره أعظم وأعيش . وأما البياض وما يلد دودا فإنائه أعظم ، مثل الحيات

(٢) ومنها ما ينام على القمر : ساقطة من ب . (٣) فيه : ساقطة من د . (٤) وأنبويه : وأنبويه ط . (٥) والمحزرات : والمحزرم // سكوتها : سكوتها ط . (٦) وسكونها : ساقطة من ط ، م . (٩) اللين : لين ط . (١١) ولد : ولاد د ، سا : أولاد ط ، م . (١١-١٣) وليس والأنكليس : ساقطة من م . (١٣) فقط : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // ققيصا : قبضاد ، سا ، م ؛ تنبصا ط . (١٥) فيها : فيه م . (١٦) الذكورية : الذكريد ، م // اتحدتا : اتحد ما ب // الشجر : الشجرة ب // الحيوانات : الحيوان ب ، د ، سا ، ط . (١٧) وما يلد : وما يبد د .

والضباب والضفادع والعناكب . وإناث السمك أطول عمرا ، يستدل على ذلك بأن الإناث تصاد وقد جاءت الأسنان وظهر الكبير ولا يوجد مثلها في الذكران . ومقادير الذكران أقوى وماخير الإناث أقوى . والمفاصل في الإناث من الحيوان أضعف ، وشعورهن أدق ، وصوتهن أهدى ؛ وربما فقدت آلات القتال في الإناث مثل القرون والأنياب ، فإن الأيئلة لا قرن لها ، وليس للدجاجة مخالب زائدة ؛ وأقول : ربما اتفق في الندرة في طائفة واحدة . وإناث الخنازير البرية لا ناب لها ، وربما كانت الآلة في الإناث أقوى ، كما في إناث البقر ، عوضا عن ضعف الصدمة .

-
- (١) والضباب : والقذباب ط . // عمرا : أعمارا م // بان : أن د ، سا ، ط ، م .
(٢) جاءت : ب ، د ، م // الأسنان : للاسنان د // وظهر الكبير : والكبير د ، سا ؛ فظهر الكبير ط ؛ والكبد م // الذكران : الذكر ط . (٣) وماخير
أقوى : ساقطة من م // وماخير : وتأخر ط ؛ وماخر د ، سا . (٤) الإناث : +
من الحيوان ط . (٥) لا قرن : لها قرن م // وأقول : فأقول م . (٧) الصدمة : صدمة سا ؛
+ تمت المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ + تمت
المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الخامسة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في ذكر بعض أحوال سفاد الحيوان ووضعه

وهنا نبتدى في اقتصاص سفاد الحيوانات وولادتها ، فنقول : ليس شئ مما له
رجلان يلد حيوانا إلا الإنسان وحده . وكما أن من الشجر ما يولد مثله ، كذلك من
الحيوان . وكما أن من الشجر ما يتولد من شجر آخر مخالف له ، كذلك من الحيوان
ما يتولد عن غيره كالديدان . وكما أن من الشجر ما يتولد من تلقاء نفسه ، كذلك من
الحيوان . كل حيوان يتولد من شبيهه ، فيتولد بولادة ، وأكثره بسفاد . وقد توجد
أجناس من السمك تلد ولا ذكورة لها البتة ، ومنها ما تبيض من ذاتها . لكن امتحالة
البيض فيها إلى الحيوان إنما يكون بفعل من الذكورة ، كما منصف بعد . ومن الحيوان
ما يلد أنقص منه ، كالقمل يلد الصئبان ، والدبّان والفراش يلد دودا لا يستحيل
ذبّابا وفراشا .

(٢) من (الأولى) ... الطبيعيات : ساقطة من ب ، منه تشتتل على فصلين ط // جملة : ساقطة من م //
الطبيعيات : + وهي فصلان د (تم تذكر هذه النسخة عنواني الفصلين) + فصلان ساء .
(٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٦) الحيوانات : الحيوان ساء . (٨) من (الثانية) :
في ب ، د ساء ، م . (١٠) شبيهه : شبيهه ساء . (١٣) والدبّان : والدبّاب د ، ساء . (١٤) ذبّابا
وفراشا : ساقطة من د .

أقول : يجب أن يتأمل هذا بالتجربة ، ويحتفظ بذلك الدود هل يستحيل في آخره ذبابا وفراشا .

قال : لكل جنس نمط سفاد ، فإن ما تبول ذكرانه إلى خلف فإن سفاده على نمط كالأسد والأرانب . ومن خاصة الأرانب أن إناثها تركب ذكرانها عند الجماع أحيانا .
• ومن الإناث التي تسعد من فوق ما ينطأ إلى الأرض كالديجاجة ، ومنها ما يبقى مستقلا كأنثى الغرائيق . وأما القنافة البرية فإنها تتسافد متلاصقة الظهور منتصبة ، ومن الإناث ما تتعرض للذكورة كإناث الماعز فإنها تستدعى الذكران وتتطامن لها ، ومنها ما يحذر صولة الذكران كالأيلة والبقرة ، والسبب فيه إيلام ضرب قضيب الذكر ، فإنه حاد صلب عصبي إذا انتشر . والناقة تبرك للجمل ، والفيلة تنحدر إلى الوهدة ليركبها الذكر . وقد يؤثر التزو في الماء فإنه أعون على الاستقلال . ١٠

وأقول : إن الفيل قد نزا على الفيلة بمرجانية خوارزم ، وكان ذلك من الغرائب ، إذ لا عادة لها في السفاد ، إذا خرجت عن بلادها إلى بلاد خراسان وما يليها ، فامتنعان الفيل بنابيه فألصقهما على كفل الفيلة واعتمد عليهما في الاستقلال ، ثم لم يزل يقدمها ويعاود الاستقلال ، حتى استوى بعض الاستواء فضر بها ، فامتنعنا من ذلك أن أنياب الفيل تنفعه في السفاد . وكان هذا على ما أخبرت في قريب من سنة سبع وتسعين وثلاثمائة أو بعدها بسنة ، ومن غريب ما رأينا هناك أن الأسد الوحشية المجلوبة إليها كانت تتسافد وتلد ، وكذلك الفهود . وجميع هذا مما لم يرفى في بلد آخر البتة .
والجمل كثير السفاد طويله ، شديد الاغلام في وقته فلا يقرب . وأقول : إنه ١٥

(١) أقول ... يستحيل : ساقطة من د . (٣) لكل : والسك د ، سا ، ط ، م . (٦) الغرائيق : الغرائق ب . (٧) لها : له ط . (١١) وأقول : أقول ط . (١٢) بلاد : بلد ط // خراسان : خراسانات ب ، د ، م . (١٣) بنابيه : بنابه د ، سا ، ط // فألصقها : وألصقها سا // عليهما : عليها د ، سا ، ط // يقدمها : يقدمها ب ، د ، سا ، ط . (١٥) الفيل : الفيلة ب // ما أخبرت : ما أخبر د ، سا ، م ، ما أخبر ط // قريب : قرب د ، سا . (١٦) بعدها : بعده ب ، د ، سا ، م // رأينا : رأيناها ط // إليها : إلى هناك م (١٧) وتلد : فتلد ط // بلد : بلاد ط .

في تلك المدة لا ينال من العلف إلا شيئاً يسيراً ، وينهض بقرىب من أضعاف ما يُوقرُ في وقت آخر .

قال : والحيوان البحري المسمى فوق نزوه عند السفاد مثل نزو جميع ما يبول إلى خلف ، ويتعاضل ، ولها ذكر عظيم . وسفاد الذئب كسفاد الكلب . وما يبيض من ذوات الأربع فيسفد سفاد سائر ذوات الأربع التي تلد ، وذلك مثل السلحفاة البرية والبحرية . وأما أنواع الحيات وأنواع مالا رجل له ، فإنه عند السفاد يتشابك ويتلاوى ، حتى نظن الاثنين منها واحدا ذا رأسين . وأما سلاسي فإنها تتسافد متلاصقة الظهور . وأنواع من دواب البحر العريضة الجثث يلصق الذكر ظهره منها ببطن الأنثى . والتي أذناها عظيمة فإنها تتسافد بتلاصق الظهور والتساقق الشديد . وربما تعاضل أنواع منها تعاضل الكلب ، فقد حدث بذلك ذوو الخبرة .

١٠

وليعلم أن الطير وما يبيض هو أسرع الحيوان زمان سفاد ، وأما الدلافين والسباع البحرية فتسفد سفاد ذوات الأربع في تطويل المدة ، والذكر من سلاسي فإن عضو سفاده بارز عن الدبر . وأما سفاد سمك البياض فأمر خفي جداً ، ولم يظهر ظهوراً يعتد به ويحكم بسببه . والناس يقولون : إن الإناث تأخذ زرع الذكورة في أفواها إلى بطونها ، وقد شوهدت الإناث تتبع الذكورة مبتلعة للزرع ثم عند الولادة فإن الذكورة تتبع الإناث مبتلعة بيضها . وإنما يولد ما يفلت .

١٥

والقبة تحبلها ربح تهب من جانب الحجل الذكر وسماع صوته . والقبة والحجل

(١) يوقر : (الرقش) . الثقل يحمل على ظهر أو على رأس وقيل الرقش الحبل الثقيل وجمعه أوقار « لسان العرب » . (٤) ويتماثل : ويتماثل ب . د . د . (٦) رجل : أرجل د ، سا ، ط . (٧) الاثنين : الأسنان ط . (٨) الجثث : الجثة ط و الجنب سا ، م // يلصق : يلتصق ط . (٩) والتساقق الشديد : ساقطة من د // تماثل : تماثل ب ، د . (٩-١٠) أنواع منها تماثل : ساقطة من د . (١٠) تماثل : تماثل ب // ذوو : ذو ب ، سا ، ط ، م . (١١) وأما : أساساً ، وأن م . (١٣) سمك : السك ب ، د ، سا ، م . (١٤) الذكورة : الذكور م . (١٥) تتبع (الأول) : وتقتب ط . (١٧) تحبلها : كحبلها د .

يفتران فيها دالعين لسانها للشبق في وقت السفاد . وأما مالا قيا فتتلاصق بأفواها ،
ثم تتشابه فتسند قائمة . والسفانج خاصة تلتصق أثناء بالأرض وتتلاصق بأفواها وتولج
الأثنى الذكر في قرتها . ومن الناس من زعم أن ذكر السفانج عصبي وأنه عند
رجليه وأنه يدخله فم الأثنى .

وبعض ما هو لين الخرف يتسافد تسافد ذوات الأربع التي تبول إلى خلف ويلد .
ويكون تسافدها في أول الربيع ، وعند القرب من القمر ، وربما كان صفادها ببعض
البلدان في أول زمان النين . وأما تسافد السراطين ، فإن السرطان الأصغر وهو الذكر
يلو الأثنى ، وتقاربه الأثنى من تحت مقاربة تتلاصق لها أبواب ما بين الطبقتين
وتتحدى ، ثم تشبك تلك الطبقات حتى تتسافد . وبعد ما بين الطبقتين في الإناث
أكثر منه في الذكران . وتبيض السراطين من أديارها .

وأما الحيوان المحرز ، فإن الأصغر وهو الذكر يلو الأثنى ثم تشيل الأثنى عضو
السفاد إلى محاذة آلة الذكر فتلتقمه من غير أن يتحرك إلى جهة من الذكر إلى الأثنى
شيء يعتد به ، بل إنما يأتي من الأثنى إلى الذكر عضو قابل يبرز من مؤخرها .
وإذا تشبكت من مواخرها لم تفترق إلا بمسر لشدة التماثل . وإذا اشتبهت العنكبوت
الأثنى السفاد جذبت طاقة من النسج وجنب الذكر ، ولم يزالا يتمازلان بذلك حتى يتقاربا
ويلتقيا ، ويصير بطن الذكر قبالة بطن الأثنى .

واعلم أن أكبر هيجان الحيوان عند انبلاخ الشتاء وطلوع الربيع ، وأما الإنسان

(١) فيها : أفواهما م // لسانها : لسانها ط // في : ساقطة من م . (٢) قائمة : قائمة
د ، سا ، م // والسفانج : والبسفانج ب ، د ، سا ، م // خاصة : ساقطة من سا . (٣) تقرتها :
نقرتها د ، ط // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م . (٤) يدخله : + في سا .
(٥) مقاربة : مقاربة ط . (٦) تسافد : تسافد ط . (٧) تشيل الأثنى : ساقطة من م .
(٨) فتلتقمه : فتلتقمه ط // إلى الأثنى : ساقطة من د ، سا . (٩) تشبكت : تشبكت م //
من : ساقطة من د // مواخرها : مناخيرها م // بسر : بسر د ، سا ، ط ، م // التماثل :
التماثل ب ، د . (١٠) جذبت : جذب م // النسج : النهج ط // يزالا : يزال ط . (١١) واعلم :
فاعلم ب .

وما يستأنس من الحيوان كالخنزير الأهلئ والكلب فإنه يسفد كل وقت . وغلة الرجال شتوية ، وغلة النساء صيفية لتأذيهن بالبرد .

وأما الطير البحرئ الذى يسئ العرون فإنه يسفد فى عنفوان الشتاء ، ويقال إنه يعشأ أياماً سبعة قبل الانقلاب الشتئ ويسفد ، ويبيض خمس بيضات ، ويفرخ فى أيام سبعة أخرى . وظهور هذا الطير إنما يكون فى الحين مرة ، وذلك عند مغيب الغرياء ، وهو يتراءئ للمراكب ويطير حولها ، ثم يغيب ، على ما حدث عنه بعض الحكماء والمؤثوق بهم من أهل الخبرة .

والحيوان المحرز فإنه يؤثر السفاد فى الشتاء ، إذا كانت الرياح جنوبية ، لا ينتظر الربيع وخاصة ما لا يمشأ ، كالذبان والتمل .

- ومن الحيوان البحرئ البياض ما يبيض مرة ومنه ما يبيض مرتين ، ومنه ما يبيض ثلاث مرات . والمقرب البحرئ يبيض تارة فى الربيع وأخرئ فى الخريف . وليس من أصناف سلاسى ما يبيض مرتين ، إلا للمعروف بوبئى ، فإنه يبيض عند الربيع وعند مغيب الغرياء سبعا أو ثمانيا ، ولكنها لا تبيض بيضا معاً ، بل فى زمان يتخللها ، فيظن بعض الناس لذلك أنها تبيض فى الشهر مرتين . ومن الحيوان البحرئ ما يبيض فى كل وقت وينشو بيضه ويكبر بسرعة . ومن السمك ما لا يبيض إلا فى بحر أو خليج بعينه مثل بيلاموداس وبيوا ، فإنهما لا يبيضان إلا فى بحر تيطوس . وسمك آخر لا يبيض إلا عند مصب الأنهار فى البحر ، ومنها ما لا يبيض إلا فى اللجة . ومن السمك جنس يقال له بربيداس يضع عند الانقلاب الصيفئ مثل كبس فيه بيض . ومن السمك ما يتكون من

(٣) العرون : القرون د ، ط و العرون م . (٦) وهو يتراءئ : ويتراءئ ط // عنه : عنهاب ، د ، س ، ط . (٨) المحرز : ساقطة من س . (٩) كالذبان : كالذباب ، س ، ط . م . (١٠-١٢) ومنه ما يبيض ثلاث مرات ... مرتين : ساقطة من م . (١٢) بوبئى : بوبئى ط (١٥) وينشو : وينشأ ط . (١٦) بيلاموداس : سلامود ليس ب سلاموداس د سلاموداس م // وبيوا : وبيوم // تيطوس : منطوس ط و أنطوس م // آخر : أخرى د ، ط . (١٨) بربيداس : بربيداس م

الحماة مثل للسى قسطروس . ومن السمك ما يبيض في ناحية البحر ، ليست بتلك المخصصة ، في السنة مرة ، وفي ناحية أخرى مخصصة في السنة مراراً . والذي يسمى ستينا من جملة ما لا قيا فإنه يبيض في كل زمان ، ويكون تمام وضعه في مدة خمسة عشر يوماً ، ويتبعها الذكر نافعاً زرعه على بيضها . وبيضها صلب جداً وإنما يسبح منها دائماً زوج .

والبفانج يسفد في الشتاء ، ويبيض في الربيع ، وفيما بين ذلك يعيش لبيضه ، وكأنما يبيض ثمرة جوز صغيرة . ويكون بيضه كثير العدد . ورأس ذكرانه أطول من رأس إنثائه . ونحض الأنثى بيضها ، فيمسح لها لقمودها عن الطم .

وأكثر الحيوان البحري الخلفي فإنه يبيض ربيعاً وشتاء ، إلا ما كان من القنائد البحرية ما كولا فإنه يكون ممتلئاً بيضاً في كل وقت ، وخصوصاً عند تبدر القمر ، والأوقات الحارة ؛ إلا ما يكون في ناحية برينوا فإنه لا يبيض إلا شتاء . وتكون صغار الجثث مملوءة بيضاً . وأكثر الطير الوحشية تلد مرة ، والخطاف مرتين . وأما طائر يسمى فطوقوسى فيبيض مرة ولم ينقرض الشتاء فيفسد بيضه ، ثم يبيض أخرى فيفرغ . والطير الذى يستأنس ويرتبط في الدور فإنه يلد مراراً كثيرة إلا في وقت صميم الشتاء ، وذلك كالحمم والدجاج . وأقول أيضاً : إن الحمام إذا وجدت دفناً وعلفنا باضت في صميم الشتاء . ومن الحمام أصناف لا تستأنس البنة . والطير الذى يشبه الحمام من جهة جنسها أصناف ثلاثة : فإن أعظمها الدلم ، وهو ذكر القطا ؛ ثم الفاخنة وأصغرهما الطرغلة . وأجود فراخ الحمام ربيعها وخريفها ؛ وأما الآخران فرديثان .

- (١) السى : الحماة ب ، د ، سا ، ط // قسطروس : فطروس م // المحصة : المحصة م .
 (٢) محصة : محصة ط ، محصة م // ستينا : ستينا سا . (٣) ما لانيا : ملاقيام // وبنيها :
 ويديمه ط . (٤) يسبح : ينتج ب ، د . (٥) والبفانج : والبفانج ب ، د ، سا ، م // وكأنما :
 وكأنها ط . (٦) جوز : جوزة د ، سا ، ط ، م . (٧) فيمسح : فيمسح ب ، فيمسح ط .
 (١٠) برينوا : بروينوا ، سا ، بروينوس د ، م . (١١) الجثث : الجثة ط // الوحشية :
 الريشية م . (١٢) فطوقوسى : بطونوس ب ، فطوقوس د ، فطوقوس سا ، م // يبيض :
 مرة سا // فيفرغ : ويفرغ د ، سا ، ط ، م . (١٣) فإنما : فإنها ب ، د ، سا ، م .
 (١٤) والدجاج : والدراج م . (١٥) ومن الحمام . . . يشبه الحمام : ساقطة من
 د // الذى : التى ط . (١٦) الدلم : الدلم م . (١٧) الطرغلة : الطوغة طا // ربيعها
 وخريفها : ربيعها وخريفها د ، م .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في مثل ذلك ويشير إلى حال الزرع والمي

- واعلم أن أول زرع ما يراعى من الحيوان يختلف ، فإن أعلق لم يقو بل أضف -
وأصفر ، وخصوصاً في الناس في أول ما يمتلئون ، وحينئذ يبتدىء بتغير أصواتهم وتغير
• سحناتهم ، وينشبيون وذلك في القرب من تمام أسبوعين . وأعلق المني وأجوده ما يمتونه
في تمام الأسبوع الثالث ، ولا يظهر لغير الإنسان احتلام ، وربما تغير الصوت فيها .
وصوت الطاعن في السن وصوت الذكر أجهر ، إلا في البقر والإبل فإن الإناث أجهر
صوتاً . وصوت الرماك والحجورة أصفى ، وإن كانت أحدى . والبقرة الثني والثور الثني
والمهر الثني تسفد ، والعنز والكبش الحولى يسفد ، والخنزير الذى له أربعة أشهر يسفد .
١٠ وتضع الخنزيرة عند ستة أشهر وفي بعض البلدان لا تسفد إلا بعد عشرة أشهر ، وتكون
أجراؤها جياداً إلى ثلاث سنين . والكلب يسفد من ثمانية أشهر إلى سنة ، وأطول
حمل الكلبة واحد وستون يوماً ، ولا تضع قبل سنين . ومهر الثني أضعف ، ومن
الليل ما ينزو بعد ثلاث سنين ، وكل ما كان بعد ذلك إلى عشرين سنة فهو أجود
وأقوى ، على أنه ينزو إلى ثلاث وثلاثين سنة ، لأن الفحل ربما عاش في الأكثر إلى خمس
١٥

(٢) فصل : فصل ب : الفصل الثاني د ، ط . (٥) وخصوصاً : خصوصاً ب ، م // يمتلئون :
يملئون م . (٦) سحناتهم : سجاتهم س . (٩) الرماك : [الرمكة : الأنثى من البراذن ، والجمع
رماك ورمكات وأرماك (السان)] // الحجورة : [الحجر : الفرس الأنثى ، والجمع أحجار
وحجورة (السان)] // الثني (الأولى) : الثانية د ، س // والثور الثني : سافطة من د ،
س ، ط ، م . (١٢) أجراؤها : جراوها م . (١٣) واحد : أحد ب ، د ، س ، ط .
(١٤) وكل ما : وكلما د ، س ، ط .

وثلاثين سنة . وربما عاشت الرمكة أكثر من أربعين سنة . وقد شوهد فرس ذكر عاش خساً وسبعين سنة . والحمار يعلق من ثلاث سنين إلى ثلاثين سنة ، ولا يعلق مادون ثلاث سنين أو سنتين ونصف . والرجل إلى سبعين والمرأة تحبل إلى خمسين . وأما العام الغالب فللرجل ما بين خمسين إلى ستين وللنساء إلى خمس وأربعين سنة ، والشاة إلى ثمانى سنين ، فإن أحسن تهمدها فإلى إحدى عشرة سنة . وما يولد من المسان وخصوصاً من مسان الخنازير فهو ردىء . والخنزير إنما يولد الخناييص الجياد إذا نزا بعد السبع ، وأكثر نزوه بعد السبع . والخنزيرة البكر تضع خناييص صفاراً . والمسنة لاتلد إلا فى الفرط ، وذلك بعد خمس عشرة سنة ، وأجود ولدتها الشوى وأردأها الصيفى ، فإنها عجاف ضعاف . وينشط الخنزير للسفاد عند الصباح . والكلاب تلد إلى ثمانى عشرة . وأما الفيل الذكر فينزو بعد خمس وست وإلى أن يس ، وإذا وضعت الفيلة لم تحبل إلى ثلاث سنين ، ولا يقربها الذكر وهى حبلى ، ومدة حملها سنتان وتلد واحداً فى كل بطن . والإبل والخيل والحبر تحبل اثنى عشر شهراً .

ثم ذكر أصنافاً من حيوان الماء : طائفة منها تتولد من الحماة ، وأخرى تتولد من الرمال . وقد يتولد أيضاً من الطحلب الرملى الحماى وهو الشيء الذى يشبه الصوف الأخضر بعض تلك الحيوانات ويسمى نباتاً ، وفيها بينها حيوان صغير يظن أنه سائسها والمحامى عليها ويشبه العقورين أو صغار السراطين .

وبالجملة فإن أكثر الحيوان الخنزى يتولد من الحماة ، ويختلف بحسب اختلاف الحماة ، ومن اختلاف الرمل . وللهامى اسم وللرملى اسم وذلك باليونانى . ويتولد أيضاً فى شقوق الصخور جنس ، ويتولد من كل واحد منها ومن رطوباته جنس . وبعض هذه لا تبرح مواضعها ، وبعضها يموت إن برحت بالقصر . ومن جعلتها حيوان حار المزاج

(٣) سنين : + ونصف ط . (٤) فللرجل : والرجل م // وللنساء : والنساء م // سنة : ساقطة من د ، س ، ط . (٥) من : ساقطة من ب ، د ، س ، م . (٦) والخنزير ، فالخنزير د ، س ، ط . (١٠) فينزو : فهو ينزو س . (١٦) العقورين : العقورين د . (١٧) وبالجملة فإن : وإن م . (٢٠) مواضعها : موضعها ط .

جدا يسمى نجما وإذا ابتلع شيئا نهراً من ساعته في بطنه كأنه مطبوع مرتين . ومن أصناف السراطين الصغار ما يتولد أيضاً من الأرض ، ويستبدل خزفه عند الاسنان . وقد تتولد حيوانات تدخل أجرام الأصداف ، وتأكلها ، وتفسدها ، وتستكن في أصدافها مبهوثة . وقد تتولد حيوانات غير الخزفيات من غير توالد ، مثل الإسفنج في شقاق الصخور . وكذلك الأفتيدا ، وما كان منه في العمق فيلزم الصخرة ، وما كان منه في الملوغات فينتقل ليرعى . وقد يكون عند ملصق الإسفنج حيوان كالغلكبوت يقال له حافظ الشاء لا يزال فاعرا حتى يبلع حيوانا .

وأصناف الإسفنجيات ثلاثة : واحد سخييف متخلخل ، والآخر صفيق ، والثالث دقيق صفيق قوى جدا . وكذلك ما يوجد مملوءة حمأة . وله حس لمس لا محالة ، ولذلك ينقبض في يدي من يقطعه عن ملصقه ، ويفعل مثل ذلك عند هبوب الرياح الموجهة . وربما حدث في جوفه دود ، وإذا قطع رعى فضلات جسمه صغار السمك ، وإذا تبرأ منه جزء نبت . واللعى منه ألين ، والذي يناله البرد والريح أصقق وأصلب ؛ والحر المفرط يعفنه ويفسده . وأحسنه حالا في نفسه ما على الصخر النابت في قعر قريب . وما دام حيا غير مفسول فهو أسود اللون . ويلتصق بالصخر من تغاريق من أجزاء بدنه ، ويمتد على جانبه الأسفل غشاء صفاق . وما يلقى الأرض من حده السافل أكثر مما لا يلقى . وتسكون بحاريه الفوقانية مغلقة ، إلا خمسة أو ستة يظن بعض الناس أنها مداخل طعمه . ومنه جنس يسمى غير مفسول ، صفيق جدا ، ومع ذلك بحاريه واسعة ، ويشبه خلقه رئة ، وبينه وبين غيره خلاف في اللون ، لأنه أسود لجوهره ، وسائرهما أسود للحمأة .

- (١) نجما : لحاب // نهراً : نهري ب ، سا ، م . (٣) وتستكن : وتكن ط .
(٥) الأفتيدا : الأفتدا ط // منه (الأولى) : ساقطة من سا ، م // العمق : النصوص ب ، د ، م . (٦) الملوغات : الملوغات ب // فينتقل ، فينتقل ط // ملصق : ملصق سا ، م .
(٧) الشاء : الشياء د ، م . (٩) صفيق : صفيق ب ، م // وكذلك : ولذلك د ، سا ، م // ولذلك : وكذلك ب . (١١) قطع : قطف د ، ط // جسمه : جسمية م // صغار : الصغار ط . (١٤) أجزاء بدنه : أجزائه م . (١٥) حده : جده ب ، ط . (١٦) مغلقة : متعلقة د ، سا .

والحيوان المسمى فارابوا يحمل عن السفاد ثلاثة أشهر ، ثم يبيض بيضا كالعنقود بقرب الذنب ، بل في الوسط بينه وبين الصدر في كلتا الناحيتين ، ويتكلف وضع البيض بإشالة الذنب إلى عضوله غضروفي ، يحاول بذلك عصر البيض وضغطه ليندفع إلى ذلك العضو ، فنه يخرج البيض ، ويعظم ذلك العضو عند الولاد .

وأما الستينا فيضع بيضه في حمة وغشاء ، ويحضنه عشرين ليلة ، فيصير مثل شيء مجتمع متراكم ملتصق بعضه ببيض ، ثم يكون من البيض فارابوا في خمس عشرة ليلة . وقد يتولد فارابوا من بيض حيوانات أخرى . أقول : يشبه أن يكون فارابوا شيئاً كاللود ويتكون من الحيوانات أو منه الحيوانات .

(١) فارابوا : مارانواب ، فارانوط. // عن : علي م . (٢) كلتا : كلتي ب ؛ كلتي د ؛ كلام . (٤) ذلك (الثانية) : لذلك // الولاد : الولادة د . (٥) شيء : شيء د ، سا ، طا . (٦) فارابوا : مارانوا ب ؛ فارانوط . (٧) فارابوا (الأولى) : مارانواب ؛ فارانوط // فارابوا (الثانية) : مارانواب ؛ فارانوط . (٨) ويتكون : يتكون ط ، م // الحيوانات (الثانية) : تمت المقالة الخامسة من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات بحمد الله وحسن د ؛ تمت المقالة الخامسة من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات ط .

المقالة السادسة

من الفن الثامن من جملة الطييمات

الفصل الأول

(١) فصل

في بيض الطير ونفريحتها وتشرح البيض والفرخ وأول ما يتخلق

الدجاج الكبير الجنة بيض أكثر من الصغير الجنة ، وإلى ستين بيضة . ونوع من الدجاج ينسب إلى أدريانوس الملك ، وهو دجاج مطاويل الجنة ، يبيض كل يوم وهو عسر الخلق قتل لأولاده . وربما كان من الدجاج ما يبيض في اليوم مرتين ، ومن الدجاج ما يتلفه كثرة البيض . والحمام الوحشي والفواخت والأطرغلات وما يشبهها فإنها تبيض في السنة مرتين . والحمام الأهلي ربما باض عشر مرات وذوات الخلب تبيض في السنة مرة ،
وأكثر ما تبيض أربع بيضات ، وربما زاد . وأما القبع والدراج والطيحوج والتدرج فإنها تبيض بين الحشائش والكلأ ، وكذلك الحرة والمصفور الملحن أظنه القبرة .
وبعض الطير يبيض في الحجارة . والطير المعروف عند اليونانيين بالكحلى فإنه يمش من الطين فوق الشجر ، كما يمش الخطاف على تركيب السلسلة . والهدهد يأوى

(٢) من الفن . . . الطييمات : ساقطة من ب ، م ؛ فصلان د (ثم تذكر نسخة د عنواني

الفصلين) ؛ منه تشتمل على فصلين ط // الطييمات : + فصلان سا . (٤) فصل : فصل أ ب ؛
الفصل الأول د ، ط . (٥) وتشرح البيض : والبيض د // والفرخ : والفراخ ط . (٦) بيضة :
بيضا د ، سا ، ط ، م . (٧) أدريانوس ط // الجنة : الحلقة سا . (٨) لأولاده :
لأولادها ب ، د ، ط ، م // يتلفه : يتلفه ط . (٩) الخلب : الخلب ب .
(١٠) الخلب : الخلب ب .
(١١) والطيحوج : والطيحوج ط . (١٢) الحجارة : الحجارة ط // بالكحلى :
الكلأ ط . (١٤) الطين : الطين م // على : + سبل م .

الشفوق في الحيطان والصخر ويبيض فيها من غير تمشيش ؛ وقوى أيضا شبيه بذلك .
وصنف من الطير لا يبيض إلا في ما قصر من الشجر .

ولجميع البيض الذي للطير قيص وغرق وبياض ومح . ومح بيض الطيور المائية
والشطية أكثر من البياض . ومن البيض ما هو أبيض كبيض القبيج والحمام ، ومنه
تبنى كبيض طير الماء وطير الشطوط ، ومنه أرقط منقط وهو الأعزيم مثل بيض
ما لا أعريداس وقاساني ، ومنه أحر مَرَوِي مثل بيض كنجرش أظنه النعام . ومن
البيض محدد الطرف ومنه مبسترع الطرف . وأسبق طرفي البيض إلى الخروج هو
الأبتر ، المستعرض . والبيض المؤنث هو للطاول المحدد الطرفين ، والمذكر هو المجتمع
للمستدير الكال الطرفين . وقد يتحضر البيض من تلقاء نفسه إذا وجد مدفأ تقفاً عن
فرخه . وأهل مصر يحضنون في الزبل . وكان رجل خَيْر لا يبرح مجلس شربه حتى يفرخ
بيضا كان يجمعها تحت بساطه المستدقي .

ومنى الطير أبيض كنى غيرها . والأنثى تقبل المنى بقرب حجابها ، فيكون أبيض ،
ثم يشقار إلى الدموية والتينية ويربو ويشخن ، ثم يتميز التينى محاطا به في البياض إلى
آخره . وبيض الريح ليس مما ينسب إلى بقية سفاد ، فإن الفرائج التي لم تسفد قط وفراخ
الإوز التي لم تسفد البتة كثيرا ما تبيض . وبيض الريح أصفر وأرطب وأقل لذة طعم ،
ولا يستحيل عن بياضه وصفته وعن تينيه فيه عند الحضانة وإن طالت . والطير الذي

(١) تمشيش : أن يمشى سا . (٣) بيض : ساقطة من م // الطيور : الطير د ؛ طيور م .
(٤) ومن البيض : ساقطة من د // كبيض . . ومنه : ساقطة من ب ، د سا ، م .
(٥) طير : طائر سا . (٦) وقاساني : وما ساني ب // مغري : مغربي ط // كنجرش :
تنحريس ب ، م ؛ كنحرس د // النعام : اللجام م ؛ [النعام : طائر أحر على خلقة الإوز ، يقال
له بالفارسية سُرَخ آوى (لسان العرب)] . (٨) والمذكر : والمذكر ب . (٩) الكال : الكان د ؛
الكامل سا . (١٠) شربه : الشرب ب . (١٣) والتينية : والتينية ط // ويربو ويشخن : ويربو
أو يشخن ب ، د ، سا م // التينى : التينى ط // محاطا : مغلطا سا ؛ محاطا ط . (١٤) بقية :
هيئة ط ؛ نغله م . (١٦) تينية : تينية ط // تينية فيه : تينيتهم // والطير : ومن الطير د ، سا ، م .

- بيض الريج هو الدجاج والقباج وأصناف الحمام والطاوس والإوز وطير يسمى سيسالونفس أى هو طائر كأنه مركب من الإوز والتمام . ومدة تمام الحضاة فى الصيف أقصر منه فى الشتاء ، فإنها فى الصيف إلى ثمانى عشرة ليلة ، وفى الشتاء إلى خمس وعشرين وبعض الذكور أشد لزوما للحضاة ، والإناث ألزم وأعصى لمن يزعمها عنها .
- وأكثر بيض الريج ريمى جنوبى ، وإذا طرأ عليه سفاذ نقله إلى الإيلاد . ولذلك فإن نزوع الشبه يتغير على البيض السفاذى لطوره سفاذ آخر عليه . وبيض الشباب أكبر حجما ، والبكر بيضه صغير ثم يزداد حجما . فإذا حيل بين الباضة والحضاة سلت . والدجاج وكثير من الطير ينشأها عند السفاذ اقشعرار وانتفاض . والحمامة تنتفض من ذنبها وتميلها إلى داخل . ومن الطير ما يأخذ حينئذ شظية خشبة فى فمها وخصوصا الدجاج والوز يعمن فى السباحة بعد السفاذ . وبيض الدجاج يدرك فى عشرة أيام وما قرب منها . وزمان بيض الحمام دون ذلك ، لكن الحمامة تقدر على مدافعة الطلق أياما ، وذلك عند اختلال عشها وانكسار ريشها انكسارا يحول بينها وبين الامتياز أو عند إصابة مرض إياها . والحمام يقبل بعضها بعضا . وأقول : أنا أتوهم أن ذلك ليس تقبيل بل زقا ، كأن بعضها يتقرب إلى بعض بالزق . على أنى لا أحقق هذا أيضا . وقال : هذه المعاملة تسبق السفاذ فى أكثر الأوقات وإذا عدت الذكران ١٥ الإناث تعاملت بذلك ونزا بعضها على بعض . وبيض الشباب أسرع إيلادا

(١) والإوز : والوز د ، سا ، ط . (٢) الإوز : الوز د ، سا ، ط . (٣) فباها : فبا د // ثمانى : ساقطة من ط . (٤) وعشرين : + ليلة د ، سا ، ط ، م // وبعض الذكور : الذكر ب ؛ وبعض الطير سا ، ط ، م . (٥) وإذا : فإذا م // ولذلك : وكذلك د ، سا ، ط ، م . (٦) فإن : ساقطة من ط // الشبه : ساقطة من سا // آخر : ساقطة من م // الشباب : الشاب ط . (٧) والبكر : والبكر د ، ط // صغير : صغيرة د ، ط // فإذا : وإذا د ، سا ، ط . (٨) سلت : شمت ط ، م // وانتفاض : أو انتفاض ط // والحمامة : والحمام ط . (٩) وتميلها : وتميل م // حينئذ : ساقطة من سا . (١٠) منها : ساقطة من سا // الحمامة : الحمام ب . (١١) عشها : عشها ط . (١٢) الامتياز : الاحتياز ط // وأقول : أقول م . (١٣) أيضا : ساقطة من ط // وقال : قال م // هذه : فهذه ؛ ساقطة من د // المعاملة : المعاملة د // تسبق : + إلى م . (١٤) بذلك : ساقطة من م .

وتفريخاً فإنه يتبين شيء يستحيل إلى التخلق ، ويستبين فيه بعض التشكل في ثلاثة أيام ، دون بيض المسان . أول ما يأخذ البيض في التفريخ فإن الصفرة تميل إلى الطرف الحاد ، ويتنقط القلب نقطة حمراء دموية ذات نبض واختلاج وحركة كالنفس ، ويتشعب منها مجريان عرقيان فيهما دم جامد ، أحدهما إلى الصفاق الذي يشتمل على الفرخ ، فينسج حينئذ صفاق من ليف أحمر يجلل البياض ، والآخر إلى الصفرة . ثم يتميز البدن والرأس والعينان منتفختين ، ثم تستويان وتضمران . وإنما يتم من أعضاء الفرخ الشطر الأعلى أولاً فيكون ابتداء الجلبة من البياض وغذاؤه من الصفرة ، فإذا تمت عشرة أيام تميزت الخلقة كلها . وأكبر ما فيه رأسه وعينه مثل حبتى باقلى سوداوان يشفان عن رطوبة باردة بيضاء لامعة في الشمس . ويصل بين القلب والعين أحد العرقين ، وإنما هو بالحقيقة وأصل بين القلب والدماغ . ومن قرب العين ترجع عروق إلى الصفاقين اللذين أحدهما على البياض والآخر على الحمرة ، وقد ترطبت الصفرة جداً ، فتكون هذه ثلاثة عروق : عرق ذو شعبتين وعرق آخر يأتي الصفاق المجلل للفرخ فإذا بدأ الفرخ ينشأ نجد الصفرة قد اقتسمت بالرفق إلى الطرفين ، وتوسط البياض أو رطوبة ما ، ومالت الصفرة السافلة إلى لون البياض . فإذا تمت عشرة أيام لم يبق إلا البياض ، وبعد ذلك يلزج ويغلظ ، ويصير إلى التنية . وهذا الصفاق غير الصفاق الذي هو الفرق ، وإن كان الفرق مشتقاً على الفرخ والرطوبة ، لكن الفرخ متميز بصفاق خاص من الرطوبة ، وتحت الفرخ الصفرة التي أتاها عرق من العروق المذكورة . وأما بعد العشرين فيتم شعره ، وربما صاء بعضه إن مس بعنف ، وإذا كسرت عنه البيضة وجد رأسه تحت يمين الصفاق على جانب المراق تحت الجناح كأنه نائم يختلج وينتفخ . وبعد

(١) وتفريخاً : أو تفريخاً ب // يتبين شيء : متى د ؛ متبين سا // التخلق : التخليق ط . (٢) يأخذ : يؤخذ ط . (٣) فينسج : فينسج م . (٤) يجلل : يجلل ب ، ط ، م . (٥) منتفختين : منتفختين ط . (٦) من (الأولى) : عن ط . (٧) باقلى : باقلا ط . (٨) بين : من م . (٩) فإذا : وإذا ط . (١٠) اقتسمت : انقسمت م . (١١) رطوبة ما : الرطوبة ط . (١٢) الذى : ساقطة من م . (١٣) يتميز : يتميز ط . (١٤) العروق : ساقطة من د ، سا م // المذكورة : المذكورة م . (١٥) صاء : ضاع ط ؛ صار م // وجد : وجدت م .

العاشر يظهر الصفاق المحيط بالرطوبة داخل الصفاق الأكبر ظهورا مبنا ، وعلى الصفرة
التي عند إحدى العينين ، والصفاق الثاني المحيط بالصفرة التي تليها العين الأخرى .

ومبدأ الصفاقين من القلب ومن العرق الأعظم وتكون السرة الممتدة إلى
المشيمة متبرئة عن الفرخ ، والصفاق الآخر الذي على الصفرة متعلقا بالفرخ لاصقا بالمع
الداخل الدقيق . وفي هذا الوقت ما يجتمع في بطن الفرخ فضلة صفراء من عند المح
بقدر يمتد به . وربما اتقذف بعضه إلى الصفاق الخارج ، ويكون بيضا ، ثم لا يزال يتغير
ما في البطن أيضا إلى أن لا يبقى فيه حُمية . وقد تبيض الدجاجة بيضا رديا
لا يفرخ بالحضن .

ومن المعجائب التي رأيت بخوارزم أمر البيضة اللماعة ، التي ذكرت صفحتها في بعض
الكتب السالفة ، ولا يبعد أن يكون ذلك لعفونة حدثت بها . وربما باض الطائر
بيضة ذات صفرتين ، بينهما صفاق ، أو متلاصقتين .

وذكر في التعليل الأول دجاجة باضت ثمان عشرة بيضة ، كل بيضة ذات صفرتين
وتنقص عن فرخين ، إلا ما كان فاسدا في الأصل ، وإن من الدجاج ما ذلك يكون
ديدنه ، ويكون أحد الفرخين أعظم . والحمامة وما يشبهها فتبيض بيضتين ، وأكثر ذلك
ثلاث بيضات ، ولا يخرج فوق فرخين ، وإذا عرض للبيض الأول فساد باضت
جديدة تتلافى ما فرط . وكذلك أقول : إن كثيرا من الطير إذا اقتنصت فراخها قبل
الطيران نشطت لسفاد جديد .

والحمامة تبيض بيض الفرخ للذكر أولا ، ثم تبيض للأنثى في اليوم الثاني . والذكر

(١) العاشر : الماشرة ط ، م // المحيط : الخناء ط . (٢) إحدى : أحد ط .

(٤) متبرئة : مبتدئة ط . (٥) فضلة : فضله د ، س ، ط ، م // عند المح : غذا المح د ؛

غذاء المح س ؛ غذاء أملح ط . (٧) حمية : محيته ط // الدجاجة : دجاجة أيضا ط . (١٠) حدث :

حدث ب ، د ، س ، ط // بها : لها م // باض : باضت م . (١١) متلاصقتين : متلاصقتين م .

(١٣) وإن : فإن م // يكون : ساقطة من د ، س ، م . (١٤) والحمامة : والحمام س ، م .

(١٧) نشطت : نشطت س // لسفاد جديد : لسفاد الجديد ط . (١٨) للذكر : للذكور د .

من زوجي الحام وما أشبهها يحضن شطرا من النهار، والأُنثى تحضن باقى النهار والليل
أجمع، وتتولى كسر البيض وفقصه بعد عشرين، ثم يتناوبان فى إدفاء الفراخ أياما إلى
أن تستغنى. والأُنثى أحق فى تعهد البيض والفراخ. وربما باضت الحامة فى السنة
اثنتى عشرة مرة.

والفواخت تتسافد وتبيض على ما زعم بعضهم عند تمام ثلاثة أشهر، تحمل البيض
أربعة عشر يوما، ونحضنه أربعة عشر يوما. وتطير الفراخ عن الوكر طيرانا يعتد به
بعد أربعة عشر يوما. وزعم بعضهم أن الفاختة تبش أربعين عاما. والحجل يعيش ست
عشرة سنة وأكثر من ذلك قليلا.

والرخة تبض فى رعون الجبال وقلها بمزل عن الطريق، فلا يعثر على عشها
إلا بالفرط. أقول: إن عشها قد ترى كثيرة، لكنها تكون بحيث لا ينسلق إليها
متسلق. ونلّنا مماشه وأوكاره بيونان ما ظن سوفسطاى من الأولين أنه لا يأوى بلاد
يونان، بل ينتقل إليها، وأنها ربما تبع العساكر منها جمع كثير وارد بغتة. والعوام
تتشام به.

والعقاب يبيض ثلاثا، ويحضن اثنتين، وتضع الثالثة، على ما زعم بعضهم. لكنه
قد شوهد فى عشه ثلاثة فراخ. وإذا اتفق ذلك صفق الثالث بجناحيه ونحاه من الوكر
استنقلا لعمول ثلاثة من فراخه. فإنه فى ذلك الوقت يكون أضعف ما يكون، لأنه
يذهب أوقانه فى الحضانة وتربية الأولاد، فتفوته كفايته من الصيد. ومع ذلك فيشاركه
فيه غيره، فلذلك يكون فظا على أولاده، وخصوصا صنف يقال له برعرغوس. والسود

(٣) أحق : أحرص ب . (٧) بعد : ساقطة من ب ، م . (١٠) بالفرط : فى الفرط م //
عشها : عنها ط. // كثيرة : كثيراً ط . (١١) ولحفاء : ولحنى ب // مماشه : مائها ط //
وأوكاره : وإن كان د ، سا ، م ؛ وأوكارها ط . (١٤) اثنتين : اثنين ط . (١٥) الثالث : الثالثة
م // بجناحيه : بجناحه م // من الوكر : كما يكون م ؛ ساقطة من د ، سا . (١٨) برعرغوس :
بدعوعوس ب ؛ برعوس د ؛ بربرعوش سا ؛ برعرعوس ط .

من العقاب أسمح أخلاقاً وأرأف بأولادها . وأما فرخ العقاب الذى يطرده ، فينكفل به طائر يقال له فينى .

وحضانة اللقوة وسائر عظام الطير ثلاثون يوماً ، وحضانة الجنة كالحداة والأبزة عشرون يوماً . وبيضه اثنان ، وفي النادر ثلاث ؛ وكذلك الغراب ؛ ونوع من هذه يسمى أعوليدس ، ربما باض أربع بيضات . وذوات الخالب إذا أنست القوة من فراخها طردتها بالكرك . وقد بلغنى من الثقة أن الفراخ حينئذ تلزم الوالدين سنتين لتسترقهما وتشاركهما في تصيد ، فلا يزالان يراوغان حتى يهربا من الأولاد ، ويطلبهما الأولاد . ويكون ذلك سبباً لوقوعهما في الخريف إلى حدود قاصية . وأما الغداف فإنه يتعهد فراخه بعد الإطارة حيناً ، وربما زقتها في الهواء طيراناً . وذكر طيراً يسمى كوحكس يشبه البازى إلا فى غلبه ورأسه ، فإنه كالحمام وإنما يشبه بلونه وطيرانه ، وله بدل التخاطيط ١٠ السود التى على البازى نقط سود ، وقد يظن بعض الناس أنه يتغير منه أو إليه البازى ، فإنه يظهر عندما لا يظهر البزاة ، ولم ير له فرخ البنة ، وهذا مما يبعد . وقد عاين بعض الناس بازياً يأكل كوحكس . وهو يبيض فى عش غيره - بعد أكل بيض صاحب العش - بيضة أو بيضتين . وإنما يبيض فى عش أولانس ، وذلك يرب فراخه ويتعهدهما .

أقول : إن فى بلاد ماوراء النهر وبلاد خراسان أيضاً طائراً يقال له أيضاً كبوك ، ويقال له ببخارى بانكون ، وصوته يحكى قول القائل كبوك المؤلف من نعمتين : الأولى

(١) العقاب : القاب ب// فرخ : فرخة د ، س ، ط . (٣) اللقوة : القلقب ؛ « اللقوة : العقاب الخفيفة السريعة الاختلاف وجهها لقاء وألفاء (سان العرب) » . (٤) وبيضه : وبيضه ط . (٥) أعوليدس : أعوليدس ط ؛ أعوليدس م // ربما : وربما ب . (٦ - ٧) سنتين لتسترقهما : تسترقها ب ، د ، س ، م . (٧) وتشاركهما : وتشاركها ط // تصيد : تصيبه س // من : عن ط . (٨) الغداف : الغداف ب// فإنه : فإنها ب . (٩) كوحكس : لوجكش م . (١١) بعض : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (١٣) كوحكس : كوجكس ب ؛ كركس ط ؛ لوجكش م // عش : عشى ط // بين : ساقطة من ط . (١٤) أولانس : أولانس د ؛ أولانس ط // يتعهدهما : يتعهدهما س ، م . (١٦) كبوك : كنوك ب // المؤلف : المؤلف ب ، د ، س ، م .

منهما حادة ، والثانية ثقيلة ، وإيقاع الأولى كب حادة ، وإيقاع الثانية بوك ثقيلة ، وكذلك إيقاع الأولى بان ، وإيقاع الثانية كون ؛ والبعد بينهما قريب من الطنبى أو أزيد منه قليلا ، وربما فعل كالقنفة . وهذا الطائر أصغر من البازى كثيرا وهو فى قدر باشق كبير ، يشبه الباشق فى لونه الفاتح إلى الخلدنجية ، وفى قدمه واطيرانه ما خلا رأسه ومنقاره ويخلبه فإنه حامى ، بل رأسه أكبر من رأس الحمام . وهذا الطائر صنيعة هذا الصنيع ، فإنى قد رأيت فرخه فى عش المصفور الذى يأوى الآجام فتعجبنا من ذلك ، ثم رأيت ببلدة جرجانية خوارزم فى بستان كنت أنزله فرخ هذا الطائر فى عش المصفور الصغير جداً الذى لا أصغر منه ، الذى يعيش أكثر الأمر فى شجر الورد والسرور ، والعرمض ، ويصبح صباحاً ملحناً مؤلفاً من نغم كثيرة ، لكنه كان عشش هناك على شجرة الفرساد ، فذكر لى بعض أصحابى أن فى عش هذا المصفور الصغير فرخاً كبيراً مثل فرخ الحمامة وأن هذا المصفور الصغير يزقه ويربيه ، واستبعدت ذلك وتخيل لى أن هناك عشرين متجاورين ، فضى صاحبي ونقل ذلك الفرخ إلى ما بين يدي ، وهو معروف عندى بأنه فرخ أى طائر هو بقده ولونه الخلدنجى ومنقاره وغير ذلك ، فلم يوضع الفرخ بين يدي حتى طار إليه المصفور بشنع تشنيع المصافير المقصودة فى فراخها ، ولا يزال يرفرف حوله . فلما خيلنا عنه وقع المصفور الصغير أمامه ، فتقدمت برده إلى العش ، فارتدت المصفور إليه هادئة . فلا يبعد أن يكون الطائر المذكور هذا هو ذاك ، إلا أنه ليس فى قد البازى ، فلعل الذى فى بلادنا أصغر ، أو لعله طائر آخر . ويرجف فى بلادنا أن هذا الطائر عاهر يطؤه كل طائر ، وليس كذلك ، بل إنما يتهافت عليه الطير ، فيها أظن ،

(٢) وكذلك : ولذلك ب // الطنبى : طنب د ، سا ي الطنبى ط ، م . (٤) قدمه : قدره ط . (٥) صنيعة : صنعه ط . (٦) قد : ساقطة من ط // فرخه : فراخه م . (٧) الصغير : والصغير م . (٨) والعرمض : المعترض د ، سا ، م ؛ (المرض : من شجر العضاة لما شوك أمثال مناقير الطير وهو أصلها عيداننا . أيضا صفار السدور والأراك (لسان العرب) . (٩) ملحن : ملحن ط (١٠) الصغير : ساقطة من ط . (١١) واستبعدت : فاستبعدت د ، سا ، ط ، م // ذلك : ساقطة من ط . (١٢) وغير ذلك : ساقطة من م // الفرخ : ساقطة من ط . (١٥) برده : ترده ب ، سا ، م .

منهارة ، لأنه يأكل بيض الطير ويزاحها في المشة ، ويترك فراخها كلاً عليها ، فهي تستشر منها نكراً استعماراً طبيعياً غريزياً .

قال : وفراخ البزاة تسمن وتكون لذیذة الطعم جداً ، وجنس منها يعيش كالرخم . والطيور تتناوب ذكرانها وإناثها في الحضانة ما خلا الدجاجة والأوز الأنثى فإنها تلزم الحضانة .

- بنات اللاء تبيض على شطوط النقايم في سرة من العشب لتقوى الحواضن على الحضانة وعلى إصابة الطعم من قريب . والقباج تنقسم البيض فيما بين الذكران والإناث ، فكل يحضن ما يحضنه ، فإذا تقعات البيض حضن كل ما فقاه ، لكن الذكر يسفد منذ أول ما تطير فراخه .

والطاووس يعيش خمساً وعشرين سنة ، ويبيض بعد الثالث من سنه ، عندما

- ١٠ ينتفش لونه ، ويتم ريشه . ويبيض في السنة مرة واحدة اثنتي عشرة بيضة في أيام ، ثم يحضنها ثلاثين يوماً ، وربما أخل منها يوماً وربما يومين وأكثر . والطاووس يلتقي ريشه مع سقوط ورق الشجر ، وينبته الله مع ابتداء نبات الورق .

والدجاج قد يحضن بيض الطاووس وبيض البط وغيره ، وإنما يختار الدجاج

الحضانة بيض الطاووس في أكثر الأمر وإن وجدت الطاووسة البائضة ، لأن الطاووس الذكر يعبت بالأنثى ويشغلها عن الحضانة ، وربما انقص من تحتها ، ولثل هذه العلة ١٥ تُغيب كثير من الإناث محاضنها عن ذكرانها . ولا تقوى الدجاجة على أكثر من بيضتي طاووس ، ويتمهد الدجاج حينئذ بتقريب العلف منها .

-
- (١) منهارة : منهارة ، سا ، ط // ويترك : فيترك ب . (٢) نكرا : مكراب ، د .
 - (٣) منها : ساقطة من ط . (٤) والأوز : والوز ط . (٥) سرة : تسرة ط // الحواضن : الحضانة سا .
 - (٦) فكل : وكل ط // يحضنه : يحضه ط . (٧) منذ : ساقطة من م .
 - (٨) يبيض : يطير م // سنيه : سنيه ط . (٩) ثم : ساقطة من ط . (١٠) يحضنها : + في سا // وربما (الأولى) : ربما ط // منها : ساقطة من ط // وربما (الثانية) : وربما أخل فيباط / يومين وأكثر : يوماً أو أكثر د .
 - (١١) الله : لم ترد في د ، سا ، ط // مع : ساقطة من م // بنات : إناث د .
 - (١٢) الحضانة : بحضانة ط // وإن : إن م // البائضة : البائض م ، سا ، ط .
 - (١٣) بالأنثى : + حينئذ د // ويشغلها : وحيائذ يشغلها م // انقص : ساقطة من سا // تحتها : تحت د ، سا ، ط ، م // ولثل : ويمثل د . (١٤) كثير : كثيرا ب ، د // محاضنها : محاضنها ط .
 - (١٥) طاووس : الطاووس د // وينبته : وينبته د // حينئذ : حينئذ أيضاً ، ط ؛ أيضاً .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في سفاد السمك وبيضها وتوليدها

وكلام في سفاد الحيوانات الماشية وتوليدها

بيض السمك لا يختلف ألوانها في البطن الواحد ، وتكونها على نحو تكون فراخ الطير في الصفقات والمشيمة ، ما خلا أن أحد العرقين المذكورين لا يكون فيه ، وهو الذي يمتد إلى الصفاق الذي تحت القشر ، بل الذي إلى الصفرة . ولا يكون هناك من الفضلات التي للفرخ أيضاً ، ولكن تكون هناك رطوبة بيضاء بدل التبنية التي كانت في بيض الطير . ويظهر الكبد هناك في الوسط .

وذكر أن الكلاب البحرية تبيض أولاً في الباطن ثم ينتقل بيضها من فوق إلى أسفل ويلد حيواناً . وفي أرحام علاموى عندما يمتلئ بيضاً شيطان كثديين أبيضين . وكذلك رحم المسمى بجاليوس ذى الشوك فإنها ينتقل لبيض فيها إلى ناحية هذين العضوين ويصير فرخاً . ويشبه أن يكون هذان الثديان كجانبى رحم .

قال : وتسكون الذكور في البنى والأنوثة في اليسرى ، وربما اجتمعا في جنبه واحدة . وأما نارقى وهى السمك الرعادة التي تخدر يد من يمسا وتخدر يد حامل الشص إذا وقعت فيه ، فإنها ربما كان في جوفها قريب من ثمانين فرخاً .

(٢) فصل : فصل ب ب الفصل الثانى د ، ط . (٣) وبيضها : وبيضتهاط . (٧) الذى (الأولى) :
التي ط و ساقطة من سا . (٨) بيضاء : بيض ط . (١٠) ينتقل : + من م . (١١) علاموى :
علاموى م . (١٢) بجاليوس : بجاليوس ط // فيها : فيه ط . (١٤) قال : ساقطة من سا
// اجتمعا : اجتمعا ط . (١٥) نارقى : نارقا د ، سا م ؛ أرقا ط // وهى : فهى ط // التي :
ساقطة ط // من يمسا وتخدر يد : ساقطة من م . (١٦) فيه : فيها ط ؛ منه م // فإنها : فبانه ط .

والسلاسى تفرخ ستة أشهر تباعاً عند الشط في الدفء. والذي يسمى الحلى ، يبيض في الشهر مرتين . والذي يسمى كلباً بحرياً ، فإنه يلد مرة . والعادة تلد في الخريف ، والتعلب البحرى والكلب البحرى والمسعى قاضة ، فكل ذلك مما يبيض ثم يفرخ في باطن . ويشبه أن لا يكون هذا الكلب البحرى مما نعرفه نحن من الكلاب المائية ، بل عسى أن يكون جنساً من السمك .

والدلفين تحمل عشرة أشهر ، ويتم عظم ولدها بعد عشر منين ، وتلد صيغاً فقط ، وربما غلب في اللج ثلاثين يوماً لا يظهر ومعه أجراؤه ، فهو متحنن عليها ، وربما عاش ثلاثين سنة ؛ عرف ذلك من مراعاة واحد منها مبتوراً .

وأما قوقى فيضع على البر واحداً إلى ثلاثة . ولأنه ثديان ترضع منهما ، وتلد كل وقت ، وإذا أتى على أولادها اثنا عشر يوماً استدعتها إلى الماء في اليوم مراراً تعودها السباحة . وعظامها غضروفية ، فلذلك لا يهلكها إلا ضربة تقع على الصدغ . وصوته كصوت البقرة .

وجميع السمك القشرى بياض ، وكذلك جميع الأملسى خلا الأنكلبس . وإذا باضت في أما كن اعتادتها وأعدتها ، سلمت عن البوالع ، ولو لحق البيض السمكى زرع الذكر كله وتم الملهوق منه ذلك لبلغ عدد السمك مبلغاً عظيماً . وكذلك حال اللين الخرف ١٥ مما يبيض .

ومن السمك ما ينشق بطنه فينفذ منه البيض ، ثم يلتئم . وأكثر السمك يبيض مرة ؛ وكذلك السمك النهري والنقائى . ولكنها لا تفرغ من البيض دفعة ، بل في

(١) الحلى : النعوى ط . (٢) مرة : - واحدة سا // العادة : الرعاد سا .

(٣) قاضة : باضية ب ؛ قاضية د ، سا ؛ قاضيه م . (٤) باطن : - أقول سا .

(٦) فقط : ساقطة من م . (٨) منها : منها ط // مبتورا : مبتورا ط ؛ مبتور م .

(٩) البر : الأكثر ب // واحداً : الواحد د . (١٢) البقرة : البكرة د ، سا ، طا ، م .

(١٣) الأملسى : الأمليسى ب ، م . (١٤) وأعدتها : فاعدها م // عن : طى ب ، د ، سا ،

م // البوالع : التوايج ب ؛ البوالغ سا ، م // لحق : أحق سا ؛ ألحق م . (١٥) ونم : ثمسلم د ،

سا ، ط ؛ ثم م . (١٧) ما ؛ مما ط . (١٨) النهري : النهرى ط .

أيام متوالية ؛ ولا الذكر يجمع زرعه دفعة . وصنفان من سمك البحر : أحدهما يقال له
قوة تيس تبيض خمس مرات أو ست مرات ، والآخر يقال له حلقيس يبيض ثلاث مرات .
والصغار الجثث تبيض عند أصول القصب ، وبعضها عند أصول الخلاف ، وبعضها
في الطحلب والعرض . والفرير يتوالد في الطحلب أو يتولد . وربما لزمت الكبيرة
من السمك سمكة صغيرة لزوم سافد ، وربما كان الذكر مقيماً عند البيض يحفظها وذلك
في صنف واحد يسمى موبرتيرس ، وصنف آخر يحفظ كل بيض مجتمع ويسمى انكلاس ،
والأنثى منه منصرفة لا تشغل به . وبعض البيض بطنى النشو ، وربما بقي أربعين أو خمسين
يوماً . وبعضها وخصوصاً بيض الصغار سريع النشو ، يفرخ عن ثلاثة أيام . والأنكليس
لا يوجد في بطن ذكراته زرع ، ولا في بطن أنثاه بيض ، ولا يتولد عن سفاذ ، بل يتولد
عند الأمطار في التقائع . وقد يوم الدود الموجود في بطنها أنها الشىء الذى يتكون هذا
الصنف منه ، وليس كذلك ، بل تكونه من ذاته . وربما كان من العلق المسمى معاء
الأرض قد امتحن ذلك ، وذلك إذا مطرت تلك الأرض التى فيها هذا الدود ، ووقف
عليها ماء . وربما نضب الماء وبقي طحلب فيتولد فيه سمك يسمى زبدا ، والأنكليس
أيضاً . وقد يتولد في الحماة الباقية بعد النضوب سمك كبير كثير حركة الرياء من الزبد
الذى على الماء إذا مطر ، وقد يتولد عنه ، ولا يكون البنة إذا قلت الأمطار . وقد يلد
صنف من السمك صنفاً آخر فيعتزله . والسمك يختلف في زمان السفاذ ، وفي مدة الحل ،
وفي زمان الوضع ؛ وآخر ما يضع هو المسمى سيقال .

- (٢) قوة تيس : فينتب ؛ قوة عيش د ؛ فوقه م // حلقيس : حلبس .
(٣) وبعضها (الأولى) : وبعضها ط . (٤) والفرير : والفرق ط . (٥) السمك : السمكة د ،
سا ، ط ، م . (٦) فى : ساقطة من م // موبرتيرس : موبرتيرس ب ؛ موبرتيرس ط //
آخر + يسمى م // انكلاس : انكلاسى ط ؛ انكلايس م . (٧) لا تشغل : لا تشغل
ب ، د سا ؛ ولا تشغل م // النشو : النشور ب ؛ النشو م // وربما : د ، سا //
أو خين : خين ب ، د سا ، م . (٨) سريع : صفر م // النشو : النشو ط ، م .
(١٣) وبقي : وبقيت ب ، د ، سا ، ط // فيتولد : فيولد د ، سا ، م // فيه : فيها ب ، د ،
سا ، ط . (١٤) حركة : ساقطة من سا . (١٥-١٤) سمك : عنه : ساقطة من د .
(١٥) وقد : فقد سا ، ط ، م // يلد : يولد ب . (١٧) ما يضع : + منها د ، سا ،
ط ، م // سيقال : سيقاله ب ؛ ميقال ط .

والضفدع من أصناف السلاسي ، يبيض كثيراً فيهلك ، ويضع بيضه على الشط ،
وسائر يلد ، ويختلف أيضاً في مدة البلوغ . والبيضي سريع النشو . فهذا ما قاله في السمك .
وأما الحيوانات الأخرى ، فإن ذوات الأربع منها التي تسفد في السنة مرة ؛ فقد
تسوء أخلاق ذكرائها ، مثل الخنازير البرية ؛ فذلك تتقاتل ، وتستعد لذلك بالتلطيخ
بالطين والتجفف والمعاودة ؛ تبذل بالماء وتتمرغ في التراب . والثيران والكباش والجمال
والفيلة تزرع أخلاقها وتتقاتل ، وكذلك الذئاب والأسود . فإن لم تتقاتل ، فلائها
لا تتجاوز . والكلاب أقل من ذلك سوء خلق ؛ لأنها تسفد في السنة مراراً ، على أنها
ربما تهاششت ؛ وإذا اجتمع على كلبة كلاب كثيرة صبر بعضها على بعض مرة ،
وتقاتلت مرة ، فإذا تماطلت لم يقصد الذكر المعامل بسوء .

أقول : وربما وثبت الكلاب الذكورة التي تتبع الكلبة المستحرة على من وجدته
من الناس وكان فيه خطر .

قال : فأما الإناث فتسوء أخلاقها عند رضاع الجراء ، وخصوصاً الدبة والكلبة .
وأهل الهند يحولون بين الفيل وبين الغزو ، فإنه إن نزا على عصيانا عظيماً ،
وأقبل على أبنيتهم بالهدم . وأهل الهند يؤدبون الفيلة المستوحشة بالفيلة المسانسة إذا
تعوهدت بما تحبب عليه وتناكف به . والرمكة والبقرة يشتد بهما الشبق جداً ، والرمكة
إذا ودقت تعرضت بظبيتها للريح تلند بنفوذ الريح فيها ، وربما يتولد في أرحامها من
النفخ ، وذلك مما يركضها ركضاً .

(١) والضفدع : الضفدع ط . (٢) فقد وقد ط . (٣) أخلاق : خلق ط . (٤) بالماء : بماء ط //
في التراب : بالتراب م . (٥) فلائها : فليها ط م . (٦) وإذا : فإذا ب م . // على بعض :
لبعض د ، س ، ط م . (٧) الذكورة : المذكورة م . (٨) وكان فيه : وفيه ب . (٩) قال : وقال
ط // فأما : وأما د ، س ، ط م // رضاع : رضاع د ه ط . (١٠) تحجب : يحجب د ه
س . م ؛ يخصب ط // والرمكة : والديكة د ، س ، ط م (الرمكة : الفرس والبرذونة التي
تشغلها نسل « لسان العرب ») . (١١) تعرضت : فعرضت ط // بظبيتها : بظنها ب ط ؛ (الظبية : الحباء
من المرأة وكل ذي حافر ؛ والظبية من الفرس : متعبها وهو مملك الجردان (الجردان : القضيب
من ذوات الحافر ؛ وقيل : هو الذكر معصوماً به « لسان العرب ») // تلند : تلد ط .

أقول : وقد سمعت شيخاً من المحتشمين ذكر أن حجراً عربية بالكوفة ودقت فنفرت عن المصلى يوم عيد الأضحى أو الفطر ، وقد نشبت الريح بظيئها ، فلم تزل تفرق في العدو حتى حصلت بنواحي الجزيرة في اليوم الثاني ، فإذا بها وقد قطعت ثمانين فرسخاً .

- وذكر في التعليم الأول أن ركضها يكون إلى الجنوب أو إلى الشمال لا غير ، لا بشرق ولا بغرب ، وأن الخنازير هذه سبيلها وتسيل من أرحامها أعنى الخنازير والحجورة رطوبة ، كما يكون بعد الولاد ، يأخذها المدعون للسحر لأعمالهم ، وهي كاللنى وأرق منه ويسمونه حيوان الحبل ، يسيل قليلاً قليلاً ، ويدل على حال استبداقها مطأطأتها الرؤوس بعضها إلى بعض ملاعبة ، وإشالتها الأذنان محركاً إيها تحريكاً متتابعاً ، وربما زرقت بولها زرقاً متوالياً . وكذلك البقر في تحريك الأذنان وزرق البول والشابة منها أسرع استبداقاً ، وخصوصاً الخصية . والرمكة يسكن من ودأقها جزء ناصيتها ، كأن حركات الناصية تنشطها للخيلاء واللعب ، وذلك مما يحرك شهوتها . وذكرورة الخليل لانالم الرماك في المراعى مما لم تشبق ، بل يقبل على طردها في غير وقت الشبق . وكذلك الثيران فإذا اغتمت اختلطت . والجلل يطرد الفرس عن المرعى . والحيوانات البحرية أيضاً لا تجتمع ذكورها مع إناثها في الرعى إلى وقت الهياج . والبقر والخنازير والكلاب إذا شبت ورمت أقبالها ، وقد تطمث الرماك طمناً يسيراً في مدد متقاربة ما بين شهرين وأربعة أشهر ، وربما تمادى تأخره إلى ستة أشهر ، وللعز والضأن قبيل اشتهاؤ التزو والسفاد . ويكثر ذلك في الرماك والأنثى والبقر في أوان الشبق ، حتى يخرج شيء معتد به . وكلها

(١) المحتشمين : المحتشمين د ، المتجشمين سا // حجرا : (الحجر : الفرس الأثني « لسان العرب ») // عربية : غريته ط . (٢) عن : على د // عيد : ساقطة من ب ، د ، سا ، ط . // بظيئها : بطنها ط . (٣) اليوم الوقت ط // فإذا : وإذا ط . (٧) الولاد : الولادة ط . (٨) الحبل : الحبل ب ، د ، ط ، الحبل م // مطأطأتها : بمطأطأتها م // الرؤوس : ساقطة من سا . (٩) محركاً إيها : متحركة م . (١١) من : ساقطة من ب . (١٤) أيضاً : ساقطة من م . (١٥) إناثها : أنانيها م // الرعى : المرعى سا ، ط . (١٧) تمادى : تأدى سا // والضأن : والضأن د ، والضأن ط .

يشند هياجها عند الاستنقاء من تلك الفضلة . وطلق الرماك أسهل من طلق غيره ولا يستفرغ بعد وضعه دم كثير ، والبغلة لا تطمئ البتة ، ولكن يختار يولها في وقت دون وقت . ويول ذوات الأربع أغلظ من يول الناس ، ويول الماعز والشاة أغلظ من يول النيس والكبش ، ويول الأتان أرق ، ويول الراضعة أكثر . وأول لبن البكر قيحي رقيق ، فإذا وضعت أخذ في الاعتدال . ونحصب الماعز والشاة على الحمل وتزيد في الأكل ، وكذلك ذوات الأربع إلى أن تضع . والكلبة والخنزير تحمل من نزوة واحدة ، الكلبة تمتلئ جوانب رحمها بنزوة واحدة ، وإذا عجل إنزاء الفحل على إناث الخنازير الأهلية عاودت الهياج ، بل يجب أن تنتظر به ريثما يصدق شبقها ، وترخي آذانها . وقد تحمل حملا على حمل في ثلاث أو أربع نزوات . قال : وإذا مطرت انتفض حملها .

- ١٠ وعمر غنم الحبشة أكثر من عمر غيرها من الغنم ، فإن عمرها قد يمتد إلى ثلاث عشرة سنة ، وعمر غيرها يمتد إلى عشر سنين . والماعز تعيش هناك إلى إحدى عشرة سنة ، وفي سائر البلاد إلى ثمان سنين ، وربما وضع الماعز والشاة اثنتين عند جودة ماء الفحل ونحصب المرعى . ويجب أن تكون الغنم عند السفاد متوجهة إلى الشمال فتعلق وتنجب ، والكبش الذي عرقه الذي تحت اللسان أبيض يجبل بأبيض ، والذي عرقه ذلك أسود يجبل بالأسود ، والذي عرقه أشقر يجبل بالأشقر ، والمختلف بالأبق . والذي يشرب بالماء المالح يقبل التزو قبل غيره . والسنة التي ينشط فيها المسان قبل الشبان فهي دليلة على الخصب .

والكلبة تطمت في كل أسبوع . يعرف ذلك من تورم قُبلها . ولا تقبل السفاد حينئذ ، بل في الطهر ، ويهزلها الوضع والإرضاع . ولبن الكلاب أغلظ الألبان ،

(١) هياجها : هياجه د ، سا ، م // عدد : عندها م // الاستنقاء : الاستنقاء م // غيره : غيرها د ، ط . (٢) والبغلة : والبغلة ط . (٣) والشاة : والشاة ط . (٤) أخذت ب ، م // والشاة : والشاة ط . (٥) نزوة : بذورة م . (٦) به : ساقطة من د ، سا ، ط // يصدق : صدق م // آذانها : آذانها ط . (٧) مطرت : أمطرت سا // انتفض : انتفض ب ، د ، سا ، م . (٨) قد : ساقطة من م . (٩) الذي (الثانية) : ساقطة من م .

وما يجرى مجراها ، بعد الأرنب والخنزير . والكلب يشفر بعد ستة أشهر أو ثمانية أشهر ، وربما اتفق قبل ستة أشهر . والسلوق يعيش عشر سنين ، والسلوقية اثنتى عشرة سنة . والذكورة من الكلاب أقصر عمرا لشدة التعب . ولا يسقط الكلب من أسنانه غير النابين . والمسن منها أقلح الأسنان سودها .

والمسن من الخليل أبيض الأسنان . وإذا اجتمعت الفحولة والبقر فتقابلت كان أسفد . وحملها من تسعة أشهر إلى عشرة أشهر ، وما يوضع قبله يكون ضعيفا ، ويضع في الفرط توأماً . وأجود فحولها ابن خمس سنين . وعمر البقر والثيران إلى خمس عشرة سنة ؛ وربما عاشت إلى عشرين ، وقد تزيد على ذلك أيضاً بحسب المرعى والدعة وتبلغ سنين . وربما كان ضرع البقر خالياً ، فنضع وتضع في الوقت لبناً صريحاً . والرمكة ربما لم يمتلئ رحها بنزو واحد ، وربما أتامت الرمكة بفرسين أو بغلين . لكن الأتان يسرع امتلاء رحها .

٥

١٠

(٥) الفحولة : المجولة طا // والبقر : والبقرة م // فتقابلت . وتقابلت ب ؛ فتقاتلت طا .
(٦) يوضع : يوضع م // يكون : كان ط . (٧) البقر : البعير ب . (٨) تزيد : تزيد ب
// أيضا : ساقطة من ط ، م // والدعة : والرعة ط . (١٠) أتامت : أقامت ط . // الأتان :
الإتان ج . (١١) رحها : + تمت المقالة السادسة من الفن الثامن من جلة الطبيعيات بحمد الله وحسن
توقيفه د ؛ + والله المدير بحكمته آخر المقالة السادسة من الفن الثامن من الطبيعيات سا ؛ + تمت
المقالة السادسة من الفن الثامن من جلة الطبيعيات ط .

المقالة السابعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في اختلاف الحيوان بحسب المأوى والمطام واختلاف ذلك
في الأعمار والأخلاق

كما أن من الناس من هو بعد مشاكل للبهائم . والسباع من الحيوان الغير الناطق كالصبيان إلى أن يعقلوا . كذلك من الحيوان ما هو مشاكل للنبات ، لا في أن له حد النبات فإن هذا لا يمكن ، ولا من جهة أن له جزء حد النبات ، فإن جميع الأشياء التي من مقولة واحدة تتشابه بأنها تشارك في جزء الحد ، ولكن في أن له من بين سائر الحيوانات خاصية ، توجد تلك الخاصية للنبات فقط من ذوات الأنفس مثل لزوم المكان كالإسفينج والحيوان البحري المسمى بالبي وجماعة من الأصناف . وهذه لا تخلو عن حركة إرادية ، ولكن لا تبلغ أن يفارق بها جملة المكان ، بل تنبسط وتنقبض في صدفها . ويختلف أيضاً في القوة والضعف ، ولا بد لها من حس لمس . ثم بعد ذلك فإن درجات الحيوانات

(٢) من الفن الثامن : ساقطة من ط // من الفن ... الطبيعيات : ساقطة من ب // الطبيعيات :

+ وهي فصلان د (تم تذكر نسخة د عنواي الفصلين) ؛ + فصلان سا . (٤) فصل : فصل أ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٥) واختلاف ذلك : ساقطة من ب ؛ وهيئات ذلك د ؛ وفي صفات ذلك ط .

(٦) في : ساقطة من ط // الأعمار : والأعمار ط // والأخلاق : ساقطة من ط .

(٧) من (الثانية) . ساقطة من ط // والسباع : والسباع ط . (١٠) تتشابه : متشابه ط .

(١١) كالإسفينج : كالنعام ب ، د ، ط ، م . (١٢) بالبي : بالبي سا .

تختلف حتى تبلغ درجة أكلها الذي هو الحيوان الناطق . وفيما بين ذلك طبقات الحيوان التي تتولد بالنسافد ، وتعنى بتربية الأولاد ، وتضطرب في ارتياد القوت ، ويختلف أيضاً باختلاف الطعم ، وهي مختلفة في ذلك اختلافاً أيضاً في ارتياد المساكن والمأوى ، على حسب ما سلف ذكره وهو مشهور . وتختلف بالذكورة والأنوثة ، وربما كانت ذكورة لينة وإلى الأنوثة ما هي وأنوثة كززة إلى الذكورة ما هي ، وربما اكتسبت مشاكلة للإناث بأعضاء .

فأقول : إن البدن قد يستفيد من عضو واحد فيه مادة أو كيفية مطردة تشيع في جميعه ، فإذا فات ذلك العضو وكان غير ضروري في الحياة ، بل في صلاح الحياة ، قبل أن أفاد فائدته ، بقي البدن عديم ذلك الكمال . وكيف لا يؤثر فقدان الأعضاء ومخالفتها بالكيفية والوضع ، وأنت ترى الخلاف بين الذكر والأنثى إنما هو بسبب مخالفة الرحم والقضيب في الوضع والكيف والكمال في الأنوثة والذكورة ؟ وفي هذا مما سنفسره ونقررره بعد .

ومن عجائب أحوال الحيوان غلبة بعضها لبعض ، وصيد بعضها لبعض ، وربما كان الصائد مصيداً بصيده مثل السفانج فإنه يصيد الحيوان البحري السسمى فارابوا ويأكله ، حتى إنهما إذا صيدا معاً في شبكة واحدة مات فارابوا خوفاً من مجاورة السفانج . لكن فارابوا صيد عبقرى . وعبقرى ملاسنه يزلق عن أطراف السفانج فيعجز السفانج

(٢) التي : الذئب ، ط . (٤) بالذكورة : الذكورة م // ذكورة : ذكوره سا .
(٥) ما هي (الثانية) : ما هو د ، سا م // اكتسبت : التبت م . (٧) فأقول : أقول ط ، م ؛ ساقطة من د . (٨) فإذا : وإذا ط . (٩) ذلك : ساقطة من م . (١٠) ومخالفتها : في مخالفتها م .
(١٣) لبعض : بعضا ب . (١٤) مصيداً بصيده : مصيد مصيده ب ؛ يصيد مصيد د ؛ يصيد مصيده ط ؛ يصير مصيده ط ؛ يصيد مصيده م // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م // فارابو : فارابوط . (١٥) فارابوا : فارابوط // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م .
(١٦) فارابوا : فارابوط // صيد : يصيد ب ، د ، سا ، ط // السفانج (الأولى) : البسفانج ب ، د ، سا ، م // السفانج (الثانية) : ساقطة من ب ، م ؛ البسفانج د ، سا .

عن صيده بجوارح أعضائه ، وعن التثبث به ، وهو بخلص بسلاحه إلى جسد السفانج فيشخه ويأكله . والسفانج يجوز تمكنه من جسد فارابوا فيقهره . وجميع ما لا قبا يأكل اللحم ، وفارابوا يصيد صغار السمك ، وحتى يهجم عليها في مأواها ، وسلاحه زبانية بهما يصيد ويتناول . وهو حيث التقدم وحيث النكوص عند الذعر . وجنسه مما تتقاتل بقرونها كالكبكاش ، وربما تقاتل منها سرب فسرب . والسفانج أكثر صيده من منحلليا يجرحه ويشخه ويتلمه . ومن طلب السفانج عمد إلى مأوى منحلليا .

وكثير من السمك غذاؤه وعيشه من بيض السمك ، فإذا انقرض زمان البيض جاع ، والحيوان البحرى المسمى طرغلى ، فهو يفتدى من الخلزون والطحلب ومن اللحم وحده . وكثير منها يعيش من الطحلب والحلأة والأزبال . وكثير من السمك يأكل بعض جنسه بعضا ، ما خلا قسطربوس فلا يأكل لحما أصلا ، وكذلك القيال .
 وأما عبقرى فيأكل اللحم والسمك ، لكن من غير جنسه . ونوع من القيال يفتدى كثيرا من مخاط نفسه ، فلهذا يقال إنه صائم أبدا . وجنس من القيال مخاطى يضطره إيثقال المخاط إياه أن يتبرا ويضطرب فى اللجة كالمفتسل . ولخاطيتها لا يأكلها غيرها من السمك فيكثر عددها إلا أن تموت فتحلل ، فحينئذ يأكلها غيرها .

ومن أجناس ما لا قبا ما يقلب معدنه إلى خارج . والدلفين لا يأكل إلا اللحم . ونوع من السمك يسمى قوقيس لا يأكل غير لحم العفوس ، وربما أكل لحم جنسه ،

(١) وهو : فهو ط // بسلاحه : سلاحه ط // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م .
 (٢) والسفانج : والبسفانج ب ، د ، سا ، م // فارابوا : فارابو ط . (٣) وفارابوا : وفارابو ط . (٤) يصيد : بصيدهم // الذعر : الذكرد . (٥) تتقاتل : يتقابل ب ، م // تقاتل : تتقابل م // والسفانج : والبسفانج ب ، د ، سا ، م . (٦) من : عن ط // منحلليا : فتحلليا ب و منحلليا سا و محل منه طا و فتحلليا م // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م // منحلليا : فتحلليا ب ، م و محل منه طا . (٨) طرغلى : طوعلى د // فهو : وهوب ، د ، سا ، م . (١٠) بضيا : بضه سا ، م و ساقطة من د // قسطربوس : قسطرفوس د و فسطنوس م . // القيال : القيال ب .
 (١٢) القيال : القيال ب . (١٤) يأكلها : يأكله ط . (١٦) قوقيس : قوقيس د و قوقيس سا و قوقيس م // لحم : اللحم م // العفوس : القوقيس ب و القوقيس سا و القوقيس م // وربما : وربما م // جنه : أخيه ط .

ومنها ما يأكل مع اللحم غير اللحم كالطحلب . وصنف يقال له سارقوس يجتر اجترار
البهائم . والدلفين وأنواع من السمك أفواهما في ناحية بطنها تستلقى عند الصيد ،
ولولا ذلك لما سلم منها صغار السمك البتة ، لشدة قوة الدلفين ونهمه . والأنكليس
يقتذى من الحماة من قرار للماء العذب ، فإن تغير للماء ونبت فيه عشب ردىء كالدفلى
خنقه ، وكذلك الكدر يخنقه . وبالتكدير يصاد صناعيا كان أم طبيعيا ، ولا يطفو
إذا مات . ويعيش في البر خمسة أيام أو ستة أيام ، لا يحتمل برد الماء للفرط ولا قلة
الماء ، ومدة عمره سبع أو ثمانى سنين . وجميع الطير المعقف المحلب يأكل اللحم ، ويعمل
في بلعه من كبار الجوارح إلى صغارها .

وقد علم في التعليم الأول أسماؤها باليونانية . ومن الطير ما يأكل الدود كأصناف
من المصافير والوُصع ، عدها وذكر فيها عصفورة ذات قنطرة أعظم من الجرادة يسيراً ،
حسنة الصوت والتلحين . والطير الذى يأكل الحب ، منه ما يأكل الدود أيضاً ، ومنه
ما لا يأكله . ومن الطير ما لا يقرب حيواناً ، بل يرى . ومن الطير ما يأكل ما هو مثل
البق والذباب . والطائران النقران للخبث المشابهان إلا في الحجم ينقران لاستخراج
الدود ، قال : وهن طائر غيرهما يفعل فعلهما ، وهو في عظم الأظرفة غلة ، أخضر الجسد
كله ، وله صوت عظيم ، ويكون في بلدة واحدة سماها ، وآخر رمادى صغير الصوت .
ومن جنس الحمام اللاقط للحب ما لا يظهر شتاء وهو الأظرفة ، وطائر من جنسها يقال

(١) سارقوس : سافورس ب ، د ، سا ، م . (٢) البهائم : البريات د ، سا ، ط ، م .
(٤) عشب : خشب م // كالدفلى : كالدفلى م . (٥) الكدر : الكرد م // ولا : فلام .
(٦) أيام (الثانية) : ساقطة من ب . (٧) المحلب : ساقطة من د ، م . (١٠) من : ساقطة
من ب ، م // الوُصع : الوضع ب ، سا ، م ؛ (الوُصعُ والوُصع والوصيع : الصغير من المصافير ،
وقيل : الصغير من أولاد المصافير ، وقيل : هو طائر كالصقور ، وقيل : يشبه الصقور الصغير
في صفر جسمه ، والجمع وصعان (لسان العرب) » // عدها : عندها ب ، سا . (١١) حسنة : حسن م .
(١٢) حيواناً : حيوان ط . (١٤) يفعل : ينطه ط // الأظرفة : أظرفة ط . (١٦) ومن : من د
// وهو الأظرفة : والأظرفة م .

له أناس يقطع إلى بلاد اليونانيين شتاء على خلاف عادة سائر الطير . وهو أكبر من الحمام ، ويصاد عند شربه ، وتتبعه فراخه .

وذكر في التعليم الأول في مثل هذا المكان أصناف من طير البحر والبر مجهولة ، وفيها غراب الماء وهو للكهك . وليس شيء من طير الماء يعيش أو يفرخ فوق الشجر . وجوارح الطير تأكل جميع ما تقهره ، إلا ما كان من جنسها ، فقلما تقصد أكله قصداً . ومعنى قولى : قصداً ، أنه قد يتفق للعقاب أن يأكل جارحة ، إنما هم بها تخيلاً أنه يمسك صيداً فيقصدها للزئج ذلك من يده ، فإن وجد صيداً سلبه ، وإن أخفق نادى إخفاقه إلى أكلها نهماً . والجوارح قلما تشرب . والحيوانات ذوات الأربع التى على جلودها تغلبس كسام أبرص ، فهو يأكل اللحم والعشب . وكذلك الحية ، وهى نهمة ، ويقل شربها ، وتشتاق إلى الشراب ، فإذا شمتها لم تملك نفسها ، وتأكل لحم بعض الحيوان ، وتمتص رطوبة بعض . وكذلك سائر المفلس الجلد . والعنكبوت يمتص الذباب أيضاً . والحية تبتلع البيض والفراخ حية ، وإذا ابتلعت عظماً ردتة إلى مواخرها ، وتقبضت ، فلم يلبث أن يتهشم . والحية وسائر الهوام تمبش مدة طويلة بلا غذاء ، يعرف ذلك من شهادة الحوايين . والذئب والكلاب وما يجرى مجراها تعاف غير اللحم ، إلا عند التعالج ، مثل أكل الذئب للتراب عندما يشرى ، والكلب لبعض الأعشاب عندما يمتص . والضبع فى عظم الذئب ، لكنه كثير الشعر ذو ناصية ، نباش يأكل الجيف .

والدب يأكل اللحم من كل حيوان ، ويأكل الثمار ، ويأكل الحيوانات الصغار كالسراطين والنمل ، لأنه وإن كان سبباً فقد يشبه بنعمة بدنه البهائم الأخرى ، ويصيد

(١) له : لهاط// الطير : الطيور ط . (٢) أصناف : أشتافط . (٣) قلما : قلقلما م . (٤) أنه (الثانية) : أنهاط . (٥) قلما : قل ما ط . (٦) كسام : كالسام د ، سا ، ط ، م . (٧) يمتص : يمتد ، سا ، ط ، م . (٨) وإذا : فإذا د ، ط . (٩) يلبث : إلى م // ينهم : ينهم د ، سا ، م // ذلك : ساقطة من ب . (١٠) الحوايين : الحواس ط . (١١) يشرى : يشوى م . (١٢) يمتص : يمتد د ، سا . (١٣) والدب : والدبات م .

الآيلة عن كمين لآعن إلتباع ؛ لأن شدة حُضره قريب المدى وبستلقي في مرصد النور ،
 فإذا رام نطحه شبت ذراعيه بقرنيه ، ولا يزال ينهش ما بين كنفيه حتى يشخه ، وربما
 مشى يسيراً على رجليه . وأقول : إنه ليرمى بالحجارة ويأخذ العصا من الإنسان
 فيضربه ، حتى يتوهم أنه مات ، فيتركه ، وربما عاد ينشمه ويتحسس نفسه ، ويحبب
 العنب جداً ، ويصعد الشجر أخف صعود ، ويهشم الجوز بين كفيه تعريضاً بالواحدة
 وصدمة بالأخرى ، ثم ينفخ فيه فيندرو قشره ويستف لبه .

وأما الأسد فإنه قدر البلع يبلغ البضع غير صابر إلى أن يمضغ فيغص به فيقذفه ،
 ويعود فيه ، ويمتلئ امتلاءً يشقه فيلزم مفرشه يومين وليلتين صائماً . ولا يجر إلا في
 يومين أو ثلاثة أيام مرة واحدة ، ويفارقه شيء صلب جداً يابس لا رطوبة فيه متين .
 وفاء شديد النتن ، وكذلك بوله . ويشفر كالسكب ، وإذا شق بطنه فاحت منه رائحة
 شديدة ثقيلة .

ومن حيوان البحر ما يرعى في الشط ليلاً كقوى . وحيوان آخر عريض الجسد قوى
 الأسنان إذا عض إنساناً لزمه حتى يسمع خشخشة العظام . وهو غليظ الشعر . وشرب
 الحيوان الحامد السن المنفلجها خلاف شرب الحيوان للمرصوص الأسنان . وللدب شرب
 خاص ، وللطير شرب خاص ، فما طال عنقه فإنه إذا تجرع أشال رأسه ، ثم عاود ؛
 والسبب فيه ضيق أعناقها وصعوبة تأدي الماء من تحت إلى فوق فيما طال عنقه . على أن
 شرب الطير مختلف أيضاً .

الخنزير مولع بالأصول ، وخطمه موافق لكرب الأرض نبشا عن الأصول ،

(١) حضره : (الحضر والإحضار) ارتفاع الفرس في عدوه : والمُحضر والمُحضر من عدو
 الدواب (لسان العرب) " . (٢) فإذا : وإذا ط . (٣) ليرمى : يرمى ط . (٤) عاد : عاود د ،
 سا ، ط ، م . (٨) فيلزم : فيلزمه ب . (١٠) وفاء : وفاؤه ط ، وفاءؤه م . (١٣) إنساناً :
 الإنسان ب . (١٤) شرب : ساقطة من سا // الحيوان (الثانية) : الحامد السن ط ، م . (١٥) إذا :
 ساقطة من ب // تجرع : فزع ب ، م ؛ جرع د ، سا // عاود : عاد د ، سا ، ط ، م .
 (١٦) ضيق : أُنْيق م . (١٧) أبضا : جدا سا . (١٨) مولع : يولع ط ، م .

ويسمن في ستة أيام، وخصوصا إذا أُجِيع ثلاثة أيام . وبعضهم يقيه يوما، ثم يعطشه أيا ما، وربما بلغ بها سبع . وجميع الحيوان يسمنه الجِلمَامُ ، والغنزير يسمنه التمرغ في الطين ، ويشبه أن يكون السبب فيه سد ذلك لمسامه . والغنزير يقاتل الذئب عداوة . وأما البقر فيسمنه ما فيه نفخ ، مثل الكرسنة والباقلاء والشهير والثمار الحلوة . وربما شق طرف منه ونفخ فيه فعاون ذلك على تسمينه . والشمع المسخن يلين قرون العجل حتى يمتد تحت اليد كيف شئت ، وتدهين قرونها بوم أو زيت أو زفت بحمى أرجلها عن الوجد ، فإن المشى يوجعها .

والبقر يتأذى بالبرد . وإذا حرم على فحولتها وإناتها السفاد تمت نموا مفرطا . وأما الخيل والبغال والحمير فيسمنها الشرب . والبقر يشرب من الصافي ، والخيل والجمال إلى الكدر أميل . والخيل تسكر الماء الصافي بالحوافر ثم يشرب ، أقول : يجب أن يجرب هذا .

والجمال تقوى على الرُبْع وتميش على العِشْر . والفيل لا يعلف على رضاه ، بل يقتصر به على سبعة أمداد بالمقدوني . قال : وقد شرب الفيل اثني عشر كيلا بالمقدوني . وقد شرب عشية ذلك اليوم ثمانية أكيال أخرى . وقد عاش بعض الجمال مائة سنة . وأما الفيل فقد ذكر بعضهم أنه عاش مائتي سنة ، وزعم بعضهم أن منه ما عاش أربعمائة سنة .

(٢) الحيوان : الحيوانات سا . (٤) والباقل : د ، ط ، م ؛ + ومن د ، ط ، م ؛ + ومن بين سا . (٦) زيت : ب . (١٢) الربيع : [الربيع : العظيم د من أطباء الإبل ، وهي أن نجس الإبل عن الماء أربعا ثم ترد الحامس (لسان العرب)] // وتميش : وتسر د ، سا ، م . // العشر : العشرم ؛ (العشر : ورد الإبل اليوم العاشر (لسان العرب) // على : سافطة من ب ، د ، سا ، م // رضاه : وضاه د . (١٣) أمداد : (المُدُّ : ضرب من السكايل وهو رُبْع صاع ، وهو قدر مد النبي صلى الله عليه وسلم ؛ الجوهري : المد : مكيال وهو رطل وثلاث عند أهل الحجاز والشامي ورتلان عند أهل العراق وأبي حنيفة (لسان العرب) // بالمقدوني : بالمقدوني د ؛ بالمدي سا ، م ؛ بالمقدوني ط . (١٤) وقد شرب : ويشرب د ، سا ، ط ؛ قال وقد شرب الفيل ويشرب م . (١٥) سنة : عام ب .

والغنم ترابط على المخصب لا تنتقل ، وتحب الرعى بين الورق وأطراف الشجر .
والغنم يسمنها السقى ، والملح يخصصها ويسلمها ويمين على شرب كثرة الماء بالتعطيش .
وإذا أطعمت الراضعة منها ملحا در لها لبن وافر . وعلفها بعد الإجاعة يسمنها شديدا .
وإذا سقيت في الحريف ماء مشمولا كان أوفق من المجنوب . ورعى العشى أجدى عليها .
وإذا ركبها الثلج والصقيع بقى على القوى أكثر ، لأن الضعيف ينتفض ويضطرب جزعا .
وراعية الجبال ألد طما من راعية الغياض ، وعريضة الإلية تحتمل الشتاء أكثر من طويلة
الإلية . وبشبه أن يكون ذلك ، لأنه تركى المنصب وشمالى الأصل . وجعد الورب جزوع
على القر ، والمنسوج من جزة ما أكل الذئب منه يولد على لابه قلا . وكل ماله من
المحرز أسنان فهو نهاش ، وما ليس له أسنان فهو مصاص من رطوبات الحيوان والطل
على النبات وغير ذلك ، ومنه ما يتطعم ليطعم . ١٠

(١) لا تنتقل : لا تسفل د ، سا ، ط ، م . (٢) ويسلمها : ويسمها ب . // بالتعطيش :
بالتعطش ط ؛ بالتعش م . (٣) وإذا لإجاعة : ساقطة من د . // أطعمت : أطعم
سا ، ط ، م . (٤) سقيت : استقيت ط // الحريف : الحروف م // المجنوب : الجنوب م
// العشى : الشتاء م . (٥) جزعا : جذعا ط . (٦) النياض : القياض ط // وعريضة :
وعريض د ، سا ، ط ، م // طويلة : طويل د ، سا ، ط ، م . (٧) جزوع : جذوع ط .
(٨) وما ليس : وليس م . (٩) ما : ساقطة من ب .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في معنى الفصل الذى تقدم وفيه إشارات إلى أمراض الحيوانات

- إن من الحيوان قواطع وأوايد . ومن الأوايد ما يلزم مأواه الصيفي كاللحم ، ومنه ما يفارقه إلى مأوى شتوى مدق في البقعة بمينها كالقواخت والغربان . والقواطع منها ما يقطع في الشتاء إلى قرب وإلى بقعة وهدية دفيئة ، ومنها ما يختار في الصيف المراوح والروابي وينتقل في الشتاء إلى الأغوار والسهولة . ومن القواطع ما يبعد مدى السفر مثل طير يطير من شرق الجنوب إلى غربى الشمال ، كالكرأكى فإنها تأخذ من بلاد المشرق إلى البلاد التى يكون بها خلق من الناس قصار القامات صغار الجثث قامة كل واحد منهم ذراع ، وذلك حق وليس من المختلقات والخرافات ؛ وإلى منبع النيل أيضا . ومنها ما يصيف بالجنوب ويشنو بالشمال فيكون سفرها عرضا .

أقول : إنه قد جرب وعرف أن طير الماء يقطع من الهند ربيعا إلى البحيرة بياميان دفعة واحدة ، والدفعة الأخرى من ياميان إلى تقائع مرو ، ثم يفرق من هناك ، فنأخذ إلى ما وراء النهر وإلى بحيرة خوارزم ، ومنأخذ إلى بحر طبرستان ومن متجهه إلى جهة أخرى .

(٢) فصل : فصل ب ؛ الفصل الثانى د ، ط . (٤) إن من الحيوان : ومن الحيوانات د ، سا ؛ + ما م . (٧) السفر : الشقة د . (٩) إلى : وإلى د ، سا م . (١٠) وايس : ليس د ، سا // والخرافات : ولا الخرافات سا . (١١) سفرها : سفره سا ، ط . (١٢) جرب : المأوى د // بياميان : بيامان م . (١٣) تقائع : بقائع د ، سا . (١٤) متجهه : متجه ب ، سا م . (١٥) إلى : ساقطة من د ، م .

قال : والكر اكي تسافر كخيظ واحد ، يقودها رئيس . والقطا تسافر جملة منتشرة .
ومن السمك ما يقطع من بحر إلى بحر ، أو من لجة إلى شط ، أو من شط إلى شط ،
ومنه ما يأبد . وتخصب كل طائفة عند الانتقال من حر إلى برد أو برد إلى حر .

وإذا هم قطيع من الطير بالقطع تصابحت منكرة بما تصنع ، لثلا يغبر منها غابر .
ومن الطير ما تقوى على ربح دون ربح كالدرج ، فإن الجنوب ترخيه والشمال تقويه ،
فلذلك يختار لصيدها هبوب الجنوب . ومن الطير ما له شبه الأذنين من الرأس كاللبومة
وغيرها . ومنه نوع يقال له علوفس محاك برقص أمام الراقص والضارب . والطائر الهندي
الذي يسمى اسطاحر له لسان كلان الإنسان ، ويهجه شرب الشراب إلى السفاد ،
وهو محاك للكلام . أقول : إنه لا يبعد أن يكون البغاء والسمك الشطى أطيب لحا
من اللجى ، وأصح لطيب المرعى . ثم عد أصنافا من السمك منها لجية فقط ، ومنها
شطية ، ومنها مترددة ، وقاطعة من بحر إلى بحر ، وذكر ما يعرض لها ، وأنها متى تصاد
ومتى لا تصاد ، وأنها متى تهجر مأواها ومحاضنها وموالدها .

قال : ومن الحيوان ما يلزم مأواه شتاء كأصناف المحرزات . وأما المفلس الجلد
كالحيات والتماسيح فإنها تلزم بجائتها أربعة أشهر من الشتاء لا تطعم شيئا . والحيات
تمش خلا الأنفى فإنه يأوى إلى طى الحجارة . ومن السمك ما يعيش ، ومنه ما يلزم
عشه وقتادون وقت . والأمطار تؤثر في إظهار بعض السمك دون بعض ، كذلك
حاله مع الطير أيضاً . وربما أظهر المطر سمكا لم يمهده مثله ، وطيرا لم يمهده . والحدادة من
الطير الذى يغيب فى الشتاء أياما يسيرة .

(٢) أو من لجة : أو لجة ب ، د ، سا ، م // إلى شط (الأولى) : ساقطة من د // أو من
شط : أو شطب ، د ، سا ، م . (٤) تصابحت : نظابحت ط . (٦) شبه : شبهه ط . (٧) وغيرها : وغيره
ب ، سا ، م // نوع : ما ط ، م . (٨) اسطاحر : اسطاخراط // الشراب : الماء ب .
(٩) للكلام : للإنسان سا . (١٢) محاضنها : محاضنها د ، ط . (١٤) بجائتها : محابها ب .
(١٥) فإنه : فإنها سا // طى : بطن ب // ومنه : ومنها د ، سا . (١٦) كذلك : وكذلك
د ، سا ، ط . (١٧) يمهده (الأولى) : يعرف سا // مثله . . . يمهده : ساقطة من سا .
(١٨) الذى : التى ب ، ط ، م .

أقول : هذا يختلف في البلاد . وليس من الحيوان ذوات الأربع ما يغيب فلا يظهر إلا القنافة وإلا الدببة فإنها تنحجز مدة ولا تظهر ولا تطعم ، وتسكون في غاية السمن في ذلك الوقت ، وفي غاية الكسل . وفي ذلك الأوان تضع إنانها . ولم تصدب حامل إلا في الندرة ، فإنها تقضى حملها وهي في التوارى . وأقل انحجازها أربعون يوماً ، وقد يمتد أشهراً ، فإذا برز الدب ، بدأ بأكل اللوف ، يفتق به معاه وشهوته .

أقول : إن السبب في الجوع التحلل ، وصعب التحلل قلة في المادة ، ورقة وسخافة من الجلد ، وقوة من الحار الغريزي المحلل ، والحركة ، والحار الموائى . فإذا نقص شيء من هذا فكثرت الفضول في البدن لشدة النهم ، وغلظت ، وكثف الجلد ، وآل الحركة سكوناً ، وبرد الهواء وبقي محلل واحد ، أمكن أن لا يبلغ تحليله الإجماع ، بل لا يجاوز الهضم الجيد ، فيسمن ، ولا يذبل ، ويستمر به ذلك إلى حين . ويكون هذا للدب عندما أفرط امتلاؤه في وقت الفواكه والصيف ، ويختص به لعله دوام شبعه وكثرة نهمه . وهذا مما يقل اتفاقه ، فإن بهائم ذوات الأربع ليس بها نهم مفرط ، ولا تمتلىء دفعة ، ولا تنال من اللحم ، وهي التي يكثر غذاؤها . والسباع عيشها من الصيد لا غير ، ومن اللحم ، وذلك مما لا يكثر جداً . وأما هذا فيفعل الفعلين جميعاً ، فيمتلىء من اللحم ، ويمتلىء من الثمار وغيرها ، مما يولد فضولاً كثيرة . وله قوة على صعود الأشجار . ثم بدنه ثقيل وليست حرارته شديدة مثل حرارة كثير من السباع حتى تحلل تحليلها . ولا يبعد أن تمتلىء وقتاً من الأوقات فضولاً كثيرة تعاف معها الطعام أصلاً ، ويشغلها ، وخصوصاً إذا اقترن به شدة شد البرد وقبضه عن الحركة ، فتعرض للدب الخاصة التي لا تعرض لغيره . وهكذا أيضاً حال ما يشبه الدب من بعض أجناس الفأر والقنافة .

(٢) الدببة : الدبة سا ، ط ، هامش ب // تطعم : تنظم د ، سا . (٨) فكثرت : وكثرت ط ؛ ٢ من هذا د // وكثف : وكثفت ط . (٩) أمكن : وأمكن م . (١٢) بها : لها ب . (١٣) التي : الذي ط . (١٦) وليست : وليس سا ، م // تحلل : تحل ط ؛ ساقطة من سا // تحليلها : تحليلها سا . (١٧) ولا يبعد : فلا يبعد د ، سا ، ط ، م . (١٨) به : ساقطة من ط ، م . (١٩) لا تعرض : تعرض ب ، م // وهكذا : هكذا ب ، م .

وبالحمة تكثر فيها الرطوبة التي هي البلغم الطبيعي الذي هو نصف دم ، أى دم غير نضيج ، والذي من فوائده في أبدان الحيوان ، كما ستعلم ، أنه يكون عدة لوقت فاقة البدن إلى الغذاء إذا أعوز الغذاء . فلو كثر هذا جداً لم يحتاج البدن إلى الغذاء ، وربما كان مثل ذلك للناس في حال الصحة .

وأما الحيات فلشدة صلابة أجسامها وكثرة حارها الفريزي ، يبقى حارها الفريزي إلى حين لا يتحلل . وجميع الحيوان للفلسة الجلود اللينة الخرف لا كالسحفاة ، فإنها وإن كانت مفلسة الجلد فهي خزفية الجلد ، فإنها تسليخ آخر ما على جلدها كالقشر والفرق . والحيات أشد سليخاله ، وإنما يسليخ ما يسليخ في ابتداء الربيع عندما يصحر وكذلك في الخريف . ولم يصدق من قال : إن من الحيات ما لا يسليخ جلده . قال : وأول التسليخ إنما يبتدىء من الحلق ، فإذا بدأ غطي السليخ عين الحية حتى تستعفى . ويستمر التسليخ في العين إلى الرأس ، ويتم في يوم وليلة . وكذلك حال المحرزات ، وجميع ما يطير مما لجناحه غلاف ، مثل الجملان فإنها أول ما تنولد وتنشو تسليخ جلدها . والجراد والصرار أول ما يكون يكون دبا ، ثم يسليخ ، ويخلص من مائله وهو رطب ، فتجمع الشمس جسده وتنشف بقلته . وإلى ذلك الوقت يلزم قضبان الشجر ، ثم يأخذ يطير ، وهذه أيضاً فإنها تسليخ بعد السليخ الأول ، وبعد الطيران .

ومن الحيوان البحري فإن قارابو واسطاقو يسليخ جلده ربيعاً وخريفاً وبعد ما يبيض

(١) الذي هو : النى م . (٣) إذا أعوز الغذاء : ساقطة من د // الغذاء (الثانية) : ساقطة من د . (٥) حارها الفريزي (الثانية) : ساقطة من ط . (٦) لا يتحلل : لا يحلل م . (٨) والفرق : وكالفرق د ، سا ، ط . // يصحر : « اصحمر المكان : أى اتسع (لسان العرب) » . (٩) في : ساقطة من ط // لا يسليخ : لا يسليخ د ، سا ، م . (١٠) الحلق : « حلق العين : باطن أجفانها الذي يسوده السكل . وقيل : الحلق من الأجنان ما يلي الفلة من لها (لسان العرب) » // بدأ : بدى ب . (١١) وكذلك : ساقطة من ب // المحرزات : المحرزات ط . (١٢) لجناحه : جناحه م // وتنشو : وتنشأ ط ، م . (١٣) يكون (الثانية) : ساقطة من د // دبا : « الدبا ، مقصور : الجراد قبل أن يطير ، وقيل : هو نوع يشبه الجراد (لسان العرب) » ؛ درأ سا ، م // يسليخ : يسليخ ب ، د ، سا ، ط . (١٤) فتجمع : فيجتمع ط . (١٦) قارابو : قارابوا ب ، د ، سا ، قارابوا م // واسطاقو : واسطاقوا د ، سا ، م .

يعلم ذلك بأن يصاد وعليه جلد لين جديد . والسراطين كذلك ، وفي ذلك الوقت تعجز
عن المشي السريع .

قال : وإن يبس الهواء وانقطع المطر يوافق أصناف الحمام فتخصب ويحسن حال
بيضها وتفريخها ، وخصوصاً الدلم والحمام البرى . والسماك بالصد ، فإنه كالقبول ،
فإنها تخصب على المطر فوق خصبها على السقى . وعام مطر الصيف والشتاء ملائم لها جداً ،
وماء البحر عند الإمطار أيضاً يعذب ، إلا أصنافاً نادرة منها ، مثل القيقال وما يجانسه
فانه يعنى إذا دامت الديم . والقيقال تبيض عينه شتاء ويهزل ، ويكون مستعداً للعطب .
والطير أقل الحيوان شرب ماء . ودوات المخلب لا تشربه . ويتبين مقام الطير
من انتفاش ريشها وسقوط ما به .

- وأكثر السمك يحن إلى الماء العذب ، فيتوجه تلقاء مصاب الأودية في البحار ،
ويسافر من البحر إلى الأنهار . والسمك الشطى يخصب بالعذب ، واللجى بالملح وفي اللج .
والسمك المستطيل الجنة يخصب صيفا ، وخصوصاً إذا كان شمالياً ؛ والعريض الجنة
بالمخلاف . ومن السمك صنف يهيج عند طلوع كآب الجبار ، وتلزم أجنحته دودتان
كعقربين في حجم عنكبوت تؤذيانه شديداً ، حتى يتململ ويلتوى ويضطرب ويعرض
للصيد . وكثيراً ما يهلك صفار السمك بشدة الحر . والسمك البحرى والنهرى يعنى ،
فلذلك يصاد قبل أن تطلع الشمس بسهولة . وليس يوجد وباء يشمل أصناف حيوانات
الماء شمول الوباء الهوائى لأصناف حيوانات البر . وكذلك حال السمك النهرى . لكن
من النهرى ما يمرض في الصيف عند طلوع الشَّعْرَى . والشعري نفسه يضره ، والرعد
يضره . والتنين البحرى يهلك السمك بضره . ومن أمراض السمك دود يقع في جنبها ،

(٣) ولأن : فإن ط // المطر : الماء المطر ط ؛ الماء م // الحمام : الحمامات د ، س ، ط ، م .

(٤) الدلم : الديم ب ، د . (٦) نادرة : نادر م // القيقال : القيقال د ، س .

(٨) ويتبين : ويبين م . (١١) من : عن ط // الشطى : الشاطى ط ، م ؛ الساحلى د ، س .

// بالبح : بالبح د ، س ، ط ، م . (١٢) صيفا : صيفا ط // شماليا : شمال ب ، د ، س ، م .

(١٤) ويلتوى : وينترى د ، س ، ط ، م . (١٦) الشمس : السمك د // حيوانات : الحيوانات ط .

أو قتل ، وذلك خاص بنوع واحد يسمى حلتيس وهو نقيى . وشدة البرد توهن السمك بل تهلكها ، ولذلك يهرب من المياه العذبة . ويس الهواء لا يوافق شيئاً من السمك النهري .

وللحيوانات أمراض تخص نوعاً نوعاً ، مثل الخنازير فإنها يصيبها في حلقها الذبحة والخنازير والأورام الجلدية وعدد مؤذية للحلق ، وربما أصابها في أعضاء أخرى ، وذلك مما يحوجها إلى كثرة حركة الرجلين . ويصيبها الصداق الثقيل ، ويصيبها أيضاً ثقل في الأحشاء لا يداوى ، بل يقتله إلى ثلاثة أيام . والخنازير تحب البلوط ، وتخصب عليه .

وأما الكلاب فيصيبها الذبحة والقرس والكلب . وعضة الكلب الكلب تقتل كل حيوان إلا الإنسان إن تلوحق بالعلاج .

والفيلة لا تسقم فيما يقال إلا بالنفخ والرياح ، فيمسر رونها وبولها ، والتراب يضرها إلا أن تناد أكل الطين والحجارة ، ويصيبها اختلاف ينقطع بشرب الماء الحار والحشيش المبلول .

والبقرة يصيبها القرس ومرض كالصدام ، ولا يبلغ من قرسها أن تاتى أظلافها . وتدهين قرونها ينفع من قرسها . وأما المرض الشبيه بالصدام فيواتر نفسها ، ويظهر بها كالحى ويرخى أذنيها ، وتمتنع من العلف وتهلك عن قريب وتشرح حينئذ عن رئات فاسدة . والخليل السائمة لا تملى إلا بخام الحافر عن رسفيه ، ويتقدمه اختلاج الخصية اليمنى . وأما الخيول المرتبطة فتكثر أمراضها مثل : الحصر ، والكزاز ، وقروح الرثة ، والحى ، والحبون ، ووجع القلب الميت ، ووجع المثانة . وقد ذكرت علامات ذلك ،

(١) حلقيس : حلقس ط . (٤) تخص : تختص ط // الذبحة : الذابحة م .

(١٤) والبقرة : والبقرة ب // كاصدام : (الصدام ، بالسكر ، داء يأخذ رؤوس الدواب ، قال الجوهري والعامية تفسه (سان العرب) . » (١٥) ينفع : ونفع د . (١٦) وتشرح : وتشرح ط // عن : من ط . (١٧) يخلع : يخلع ب ؛ بالخلع د ، ساء الخلع م . (١٩) الحبون : والجنون ب ، د ، ساء م ؛ «الحنين : الدمل (سان العرب)»

لكنها أولى بعم البيطرة . ولسمة موغالى غير موافق للخيل ولسائر البهائم ، وخصوصاً الحوامل منها . والمرض الذى يعرض منه التنفط الفاشى وإذا تنفط قتل ؛ وكذلك لسمة العظاية .

والرمكة تسقط عند شم دخان السراج المطفأ ، وربما عرض ذلك للحوامل .
والشاء يهلكها الماء الذى صفى عن زرنبيخ أحمر .

ومن خواص الخيل أن كل واحد منها يعرف صوت الفرس الذى قابله وقتاً ما .
وتميل الخيل إلى الاستحمام بالماء الذى تشرب منه .

والحمير يعرض لها زكام ، فتموت عندما يصير نزلة . وتهرب من البرد ؛ فلذلك لا حمير على خليج بنطوس ولا فى شمال خراسان .

والفيلة ربما شربت الدهن ، وربما لم تشرب ، وإذا كان فى بطنها حديد أخرجه .
شرب الدهن .

والحيوانات المحززة تخلص فى زمان ولدت فيه ، وخصوصاً إن وافق ذلك ربيعاً .

وكوائر النحل يعادها حيوانان : عنكبوت يتولد عند الموم ، ينسج فيها ، ويفسد الشمع ؛ وفراشة تنفس عن مثل غبار الطاحونة وكأنه دخان . وربما تولد فى الخلية دود . والنحل يمرض إذا كانت الفقايع والزهر التى يرتع منها مطلولة بطل ردىء .
وكل حيوان محرز فإن تدهينه ، وخصوصاً تدهين رأسه يهلكه ، ولا سبب إذا شمت مع ذلك .

وقد يعاف بعض الحيوان بعض البقاع ، فإنه لا يكون فى بلاد فالانبا صرّار الليل ،

(٢) الفاشى : الفاشرب ، د ، والتأشير طا . (٣) العظاية : المضائة ط . (١) الفرس : الخيل ط ، م // ما : ساقطة من ب ، ط ، م . (٨) من : عن ب ، د ، سا . (١٢) المحززة : المحززة ب ، ط . (١٣) حيوانان : حيوانات م // عند : عنه م . (١٤) عن : من ط (١٥) الفقايع : « الفجاج : عشبة نحو الأقحوان فى النبات والنبات ، واحده فقاحة وهى من نبات الرمل ، وقيل الفجاج نور الإذخر (لسان العرب) » // التى : الذى م . (١٦) مع ذلك : ساقطة من ط ، م . (١٨) فالانبا : باقلا ب ، فاما لانبا سا ، فاما لا ط ، فاما لإلا م .

وفي بعض البلاد يكون صرّار الليل في إحدى بقعتين متجاورتين دون الأخرى . وإذا
 حمل الخلد إلى بلدة تسمى طليناديا — المصاحبة لوطينه — الكبيرة الخلد لم يبق ولم يحفر
 الأرض بها للمأوى . وإذا نقلت الأرناب إلى بلدة أثافي هلكت .

ولا يوجد بجزيرة صقلية شيء من النمل الكبير التي تسمى فرسانا . ولا يوجد
 بأرض فرونية ضفدع ثقاق . ولا في لوبية خنزير برى ، ولا أيل ولا عنز برى .

قال : وزعم أقسطانس ، وليس بذلك الصادق باللهجة ، أن لا خنزير في الهند .
 وفي بعض البلاد من العنوز ما طول أذنيه شبر ونصف ، وفي بعضها ما تلمس أذنه
 الأرض ، وفي بعضها يقر ذات أعراق ، وفي بعضها مزي تجز كالنم ؛ والشاة في
 في أرض لوبية تضع خروفاً ذات قرن .

وزعم أوميرس أن ذلك كذلك ، سواء كان المولود ذكراً أو أنثى .

والماشية بمصر كبار ، وسائر ذوات الأربع ؛ والطير صغار . قالوا : والسبب فيه
 أن الرعى فيه مباح ، والصيد قليل . وأما الأرنب فصغير فيها لقلة أطراف الشجر هناك ،
 وسرعة انقراض الفاكهة ، ومع ذلك فإن لمزاج الهواء أثراً ؛ ويكون في أرض أرنابام
 سوام أبرص أعظم من ذراع ، وبها فأر عظيم . وفي أرض لوبية حيات شديدة الاستطالة ،
 قليلة الثخن والعرض . والأسود ببلاد أوروى وهو خراسان عظيمة جداً ولا سبب بين
 الموضع المسمى أسلوس ، والنهر المسمى أبلس أظنه جيحون ، وهذا الذي تقوله حق
 مجرب ، والفهود تعظم في بلاد آسيا ولا تكون في أوروى . وجميع الحيوان البرى الذي

(١) يكون : ساقطة من ط . (٢) طليناديا : طلسا ودنا ط . طلسا ودنام // الكبيرة الخلد :
 الخلد الكبير ، سا ، ط ، م . (٣) نقلت : نقل ب ، د ، سا ، م // الأرناب : الأرنب ب ، د ، سا
 // أثافي : أثافي ط . (٤) فرونية : فرونه د ، قرونية م . (٥) أقسطانس : أمسطانس ب ، أقسطاس
 د ، سا ، قسطانس ط // أن : بأن ط ، م . (٦) ذات : ذوات د ، سا . // تجز :
 تجز ب . (٧) الأرنب : الأرناب ط . (٨) سرعة : وبسرعة سا // أرض : أراضي د
 // أرنابام : لوبية أرايبا من ب ؛ أرنابا من د ، م . (٩) عظيم : عظام ط ، م .
 (١٠) أسلوس : أبلس ط // أبلس : بيمينوس د ، سا ؛ أبيلوس ط ؛ أسلوس م .
 (١١) آسيا : أسنان ط ، م // أوروى : أوردي سا ؛ أورواى ط ؛ أدروت م .

ببلاد آسيا أسوأ خلقاً ، والذي ببلاد أوروى فأجلد وأجرأ . وقد يوجد في بلاد لوبية حيوانات كثيرة الاختلاف مختلفة الجواهر ، لأنها بلاد قليلة الأنداء تجمع الحيوانات الأخياف في المشارب ، فتسافد ؛ وذلك في آخر الشتاء أكثر منها في الصيف . والحيوانات التي بها قد اعتادت قلة الشرب ، حتى إن الفأر التي بها يهلكها الشرب .

- وقد تتولد من التركيب حيوانات ؛ فإن الكلاب السلوقية من سقاد الكلاب والثعالب ، والكلاب الهندية من سقاد الكلاب وطاعرس ، أظن أنه البير ، وإنما يستأنس منها البطن الثالث ، وما قبله زعر الخلق . وقد يعتمدون إلى الكلاب المُسْتَحْرَمَة فيربطونها بتمر السباع ، فربما أكلت وقتلت ، وربما أحبلت بالسفاد .

والجبل والسهل يحدثان اختلافاً في قوة الحيوان ، فإن السباع المذكورة السهلية تعجز في بلدة أنوس عن الإناث الجبلية ؛ وكذلك اختلاف البقاع يوجب اختلافاً في مضرة الهوام ، فإن العقارب في أكثر البلاد تكون أسلم منها بنصيبيين فإنها تقتل أي شيء لسعته ، وهي مع ذلك كبار ، وإذا لسعت الخنازير فبادرت إلى الماء ماتت في الوقت . وأفاعى لوبية قتالة لا تعالج . والصقليون عندهم حية صغيرة قتالة ، علاجها فيما زعم نحاتة حجر يوجد في مقابر قدماء الملوك ، يسقى بالشراب .

- ١٥ وفي بلاد إيطاليا حراذين قتالة . وإذا أكل بعض الهوام بعضاً زاد ذلك في خبث لسعته ، كالأفاعى إذا أكلت العقارب . وريق الإنسان الصائم قتال للهوام ؛ حكى لي حال

(١) أسوأ : فأسوأ د ، سا ، ط ، م // أوروى : أورى ب ، م ؛ أوروى د ، سا .
 (٢) نجح : لجميع ط . (٣) الأخياف : الاختلاف م ؛ « الأخياف : الضروب المختلفة في الأخلاق والأشكال (لسان العرب) » . (٤) بها : فيها ط . (٥) وطاعرس : وطاعرس د ؛ وطاعرس سا ؛ وطاعرس ط ، م . (٦) المستحرمة : استحرمت الذبحة والكلبة إذا أرادت الفعل (لسان العرب) « // بمر : لمر سا // وقتلت : وقتلت م ؛ ساقطة من د ، سا .
 (٧) أنوس : أنوس د ؛ أنوسى ط // اختلاف : اختلافات ط . (٨) والصقليون : والصقليون ط // عندم : ساقطة من د ، سا ، م // صغيرة : صقيلة ط . (٩) قدماء : ساقطة من ب ، ط ، م . (١٠) وفي : في ط // إيطاليا : أطلاليا د ، سا ، ط ، م . (١١) لسعته : سببه م // قتال : قتالة ط .

رجل بيايان دهسان يحذر نفسه ، ونفحة الحيات والأفاعى التى بها ، وهى قتالة جداً . والحيات لا تنكأ فيه باللسع ولا تلمسه اختياراً ما لم يقسرها عليه ، فإن لسعته حية ماتت . وحكى أن تينياً عظيماً لسعه فمات ، وعرض له حى يوم . ثم أتى لما حصلت بيايان دهستان طلبته فلم يعش ، وخلف ولداً أعظم خاصية فى هذا الباب منه ، فرأيت منه عجائب نسبت أكثرها ، وكان من جهلتها أن الأفاعى تصد عن عضه وتحمى عن تنفسه وتحذر فى يده .

ولنعد إلى موضعنا من الكتاب . قال : إن من صفات الحيات جنساً ينفر عنه الكبار وهو أزبّ يصفر موضع لسعته فى الحال . وفى الهند حية صغيرة قتالة لا تريق لها .

قال : إن من السمك ما يخلص فى ابتداء الحمل ، ومنه بعد الوضع ، وأكثر الذكور يخلص بعد نفث الزرع . وعفورين يتبدل لونه ، يبيض صيفاً ، ويسود ربيعاً ، ويتخذ عشاً كدكان ويبيض فيه . وذوات العش من السمك تهزل على الحمل . والنهرى والنقيعى يخلص بعد البيض .

(١) بيايان : بيايمان ط . (٢) فيه : فيها م // ولا تلمسه : ولا يلصق م .
(٣) لسعه فمات : لسعته فمات د ، سا ، ط ، م . (٤) طلبته : طالبتها م // فرأيت : ورأيت د ، سا // منه : + إن شاء الله د ، سا . (٥) من : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // عضه : عزه ط . (٨) وفى الهند : وبالهند ب ، د ، سا ، م . (١٠) وعفورين : وعصفورين سا ، وعفورين ط ، وعفورين م . (١١) ويبيض فيه : ساقطة من ب ، م // العش : القنبر د ، سا ط // نهزل : تنزل م . (١٢) البيض : + تمت المقالة السابعة من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة الثامنة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في اختلاف الحيوانات أيضاً وأكثره في الأخلاق

قد يختلف النوع الواحد من الحيوان في أحوال بسبب اختلاف جنسه من الذكورة والأنوثة ، وبسبب اختلاف بلاده ومناشته . وأكثر الإناث أطوع وأقبل للرياضة ، وآنس وأجزع وأضعف ، ما خلا الذئاب والفهود ، فيظن أن الإناث منها أجراً . وأظهر التمييز من الإناث والذكور خلقاً ومُخلقا هو في الإنسان ؛ فالنساء أرق وأبكي ، وأحسد وألج ، وأسب وأبني ، وأجزع وأدقح ، وأكذب وأمكر ، وأقبل للمكر ، وأذكر لمحقرات الأمور ، وأرخی وأكسل ، وأقوم بالتمهد ، وأقل حاية للبيضة ؛ وذلك ظاهر في الحيوان البحري للسبي ما لاقيا ، فان الذكر لا يخلد الأنثى إذا أصيبت بالآلة التي لها ثلاث شعب ، يقاتل عنها ، ويذب عنها ؛ أما الأنثى فتهرب وتخلد الذكر إذا رآته جريحاً . وأكثر الحيوانات ينزاع ما ينازعها في الطعم . وجميع الحيوانات تقاثل الجوارح . والخصب يؤنس بعض الحيوانات ببعض ، لزوال الحاجة إلى المنازعة . ولذلك ما تكثر

(٢) من الفن الطبيعيات : ساقطة من ب ، م // الطبيعيات : + وهي أربعة فصول د
[ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الأربعة] ؛ + أربعة فصول سا ، ط . (٣) فصل
فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٦) في أحوال : ساقطة من م . (٧) والأنوثة : والإناث م .
(٩) التمييز : التميز ط . (١٠) وأحسد : واحد ط // وألج : وألج ب ؛ وألج د ، سا ،
طا ، . (١٣) لها : + مثل م . (١٥) الحيوانات : الحيوان ب ، د ، م . // ما : بما د .

الحيوانات المختلفة بناحية مصر ، ويساكن بعضها بعضاً . والحيوانات تنقاتل ، إما لأن بعضها شريك لبعض في الطعم ؛ وقد تنقاتل بالعرض بسبب المأوى ، كالمصفور والخطاف إذا اجتمعا في بيت واحد . والعقاب يقاتل الثنين ليأكله ، واختومور يقاتل الخلد فأيهما ظفر بالآخر أكله . والغداف يقاتل البوم ؛ لأن البوم يصيد ليلاً ويأكل بيضه . والغداف يأكل بيض البوم نهاراً ، والطيور كله يقصد البومة ، ويضربه ويفتق ريشه ، لما يستشعر من كيدِهِ إياها ليلاً .

على أنني رأيت البومة تجتمع إليها الطيور متأمة إياها كالتمعجب . وقد رأيت عقمًا معلماً غلى يبعث بباشق ارتبطه صبي عندي ، فكان العمق يأخذ البضعة من اللحم ويقع قدام الباشق ويدنيه منه مطعماً إياه فيه ، فإذا كاد يخطفه طار عنه إلى قرب ، مستنبهاً إلى ما شاهده من إيثاق رباط الباشق بدوايزين كان أوقعه الصبي عليه ، ثم يعود إليه العمق فيعامله بمثل ذلك كالستهزي منه ، الطائر به ، للمعت إياه ، فإذا أعرض عنه الباشق أتاه من الوجه الآخر ، وإذا أطمع الباشق طعمه نازعه في طعمه وشغله عنه يجنب ريش ذنبه ، وربما وقع بين يدي الباشق وتباطأ له مع حذر وصرصر في وجهه . وقد رأيت من ذلك ما قضيت له كل المعجب . وبالجملة فقد كان هذا الباشق من معاملته في كل بلية ، وهذا بقرية من قرى طوس في جبل من جبالها يقال له زايقان . وعلمت من ذلك أن العمق من غريزته العبث بغيره .

(١) والحيوانات: والحيوان ط . (٢) لبعض : للبعض سا ؛ البعض م . (٣) اجتماع : اجتماع ط // واختومور : وأفيومون د ، سا ؛ واختومور ط ؛ واختوميون م . (٤) أكله : يأكله ط // بيضه : بيضه ط . (٥) ويغريه : ويغريها د // ريشه : ريشها د . (٦) أنني : أني ط // متأمة : متأنة م . (٧) غلاط : فـكان : وكان ط . (٨) مطعماً : مطعماً د ، ط ، م // إلى قرب : ساقطة من م // مستنبهاً : مستنبها د ، ط ؛ مستنبهاً سا ، م ؛ « استنام فلان إلى فلان إذا أنس به واطمأن إليه وسكن ، فهو مستنم إليه (لسان العرب) » . (٩) رباط : الرباط ط // بدوايزين : بدوايزين ب ، د ، سا ، ط . (١٠) إياه : عليه ط ، م // فإذا : وإذا سا // عنه : عنده . (١١) منه ط // يجذب : يجذب ط . (١٢) وصرصر : صرصر : له سا (١٣) بقرية من : ساقطة من م // جبل من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // جبالها : جبال ط // لها : لها سا ، ط ، ساقطة من د // زايقان : زايقان د ؛ زايقان سا ، م .

قال : والحِدَاءُ والغدافان تتقاتل لأجل البيض والفراخ ، وبين الأطرغلة والشرقاق قتال ، والشرقاق يقتله . وبين الحردون والعنكبوت قتال ، فإن الحردون يقتل العنكبوت . ومن الطير ما يقاتله النسر ، لأنه يولع بأكل بيضه وفراخه . وعصفور الشوك يقاتل الحمار ، لأن الحمار يعى مأواه والحمار الدَّير يحتك بالشوك فينتقض عشه ويعض فراخه ، وإذا نهق زعزع الشوك فسقط بيضه أو أفزع فراخه فوقعت عن العش ؛ فلذلك إذا رأى الحمار قاتله وصفر في وجهه وقر جراحه ورام تنفيره عن قرب عشه . وبين النعلب والزُرَق قتال ، لا شترا كهما في الطعم . وبين الغداف والثور عداوة .

وذكر طيوراً بينها عداوة . وبين الفرس وطائر يسمى باليونانية أبنس — وبأكل العشب — قتال ، لأنه يزاحه في المرعى . وهذا طائر يأوى المستنقعات والشطوط ، وصوته كالصهيل ، فإذا رأى فرساً انقض عليه وشنع وحاول طرده . وهو من جملة الطير الصباح ، وهذا الحيوان يعادى فوطولس ؛ لأنه يأوى إلى مقلته .

وذكر طيوراً مقاتلة منها ما يصعب سفاده ووضعه ، وإذا سفد الذكر منه سال من عينيه الدم .

والحيات تقاتل الخنازير وبنات عرس لأنهما يأكلانها . وبين الغداف والنعلب

(١) والحِدَاءُ : الحداء سا ، ط // والفراخ : والفراخ ب . (٢) الحردون : الحردون د ؛ الحردون سا ؛ الحردون ط ؛ الحردون م ؛ [الحردون : دوية تشبه الحرياء تكون بناحية مصر ، حاما الله تعالى ، وهي منيعة موشاة بألوان ونقط (لسان العرب)] // الحردون (الثانية) : الحردون سا ؛ الحردون ط ؛ الحردون م . (٣) التدرج : التدرج د ؛ التدرج سا ؛ التدرج ط . (٤) الدير : الدير ب ؛ [الديرة بالتحريك : قرحة الدابة والبعر ، ودير البعر ، بالكسر ، فهو دير وأدير (لسان العرب)] . // فينقض : فينقض ط // ويمض : ويمض د ؛ وينقض ط . (٥) أو أفزع : وأفزع د ، ط . (٦) رأى الحمار : وآه ب . (٦) تنفيره : تنفيره ط // من : في د . (٧) والزرق : الدرق د ؛ [الزرق : طائر بين البازي والباشق يصاد به ، جمع ذرايق . (لسان العرب)] . (٨) بينها : بينها سا ، ط . (٩) وهذا : فهذا ط . (١٠) الطير : طير ط . (١١) الصباح : الصنّاع د ، سا ، ط ، م // وهذا : من ب ، م . (١٢) طيوراً : طيراً د ، سا ، ط ، م // مقاتلة : يقاتله م . (١٣) عينه : عينه سا // الدم : ساقطة من م .

صداقة. وأقول: إن المشهور عندنا ضد ذلك . وقد رأيت الملك شمس الدولة جمع بين غداف كبير وبين ثعلب في حباله في بعض مصائده ، فسكانا يتقاتلان قتالا شديداً ، وكان الثعلب ربما قبض بأسنانه على رأس الغداف بكل قوة فلا يزيده على الإدماء ، والغداف يقبض بكفه على فكي الثعلب فلا يدعه يفتح فاه ، ثم ينقره بمنقاره .

قال : والفاق والعقاب يتقاتلان ، وكثيراً ما ينقلب الفاق . والفاق يأكل بعضه بعضاً ، ويقهر كل طير . وذكر أصنافاً من الطير متصادقة . وقد رأيت الرخم تصادق اللقالق وتتبعها ، وتصادق النور وتتبعها .

قال : والثعلب يصادق الحية ، ويتساكنان في خلل الحجارة . وبين الأسد والثمر كل العداوة . والذي يذكره بعض المنكلمين من الإسلاميين من مصادقة الأسد والثمر فأمر اخترعه ولا أصل له . والفيلة تقاتل بعضها بعضاً ، ويتعبد المغلوب للغالب . وربما صيدت الفيلة الوحشية بركوب إنسية قوية تقاتل الوحشية وتقهرها وتستعبد لها ، فإذا تم ذلك ظفر السائس فملاها بالعاقوف الذي هو عنانه ، وراض ما من شأنه أن يروضه .

أقول : وقد بلغني عن بعض الثقات أن الفيلة تصاد بضرب لطيف من الحيل ، وهو أنه يحفر لها في مدارجها التي يوثق باجتيازها فيها وهاد نافذة عن صلب إلى غور ، وتسقف الحفيرة بما يخفيها ويسويها بالأرض الجدد ، ويكون عرضها عرضاً لا يحول فيه الفيل ، وقدامها حائط صلب لا يتغذى إلى القدام ، والمدخل إليها مدرج تدريجاً يصعب فيه النكوص ، فإذا حصل فيه الفيل لم يمكنه أن ينكص أو يلتفت ، فيترك أياماً لينخنه

(١) الملك : ساقطة من ب ، م . (٢) حيالة : حالة م . (٣) الإدماء : الإدمان سا . (٤) يدعه : يدعا ط . (٥) والفاق : والفاي د ، ط ، والفاي سا . // والفاق : والفاي د ، والفاي سا ، والفاي ط . (٦) اللقالق : اللقالق ط . (٧) النور : النورة ب . (٨) والثمر : والبير د ، سا ، م . (٩) وربما : وربما د . (١٠) وتتبعها : وتتبعها ب . (١١) وتتبعها : وتتبعها ب . (١٢) فملاها : ساقطة من د // بالعاقوف : بالعاقوب سا . (١٣) أنه : أنها د ، ط ، م . (١٤) يخفيها : يخفيها ط // لا يحول : لا يحول ط // فيه ، فيها د ، م ، ط . (١٥) صلب : صلب د ، سا ، م . (١٦) يلتفت : يلتفت ط .

الجوع ، ثم يأتيه رجل من حيث لا يدبُّه عنه خرطومُه ويتناوله بهراوة صلبة ضرباً بعد ضرب ، وكلما أعيا استراح ، ثم عاد ؛ فإذا أنهكه عقوبة طلع رجل آخر وتناول هذا الرجل بشبه الضرب ، وأوم أنه يقاتله ، فيغلبه ويطرده ويتبعه مبالغاً في تنفيره وإبعاده ، ثم يغبىبان ؛ ويعود الأول ، ويأخذ في مثل صنيعه الأول ، فيبنا هو في ذلك إذ يطلع الثاني حاملاً عليه ، ويأخذ الأول رأسه كالحارب عنه . فلا يزال هذا ديدن كل واحد منهما إلى أن يصرخ الفيل عند قدوم الضارب منهما مستغيثاً بالآخر ، فيشد الآخر على الضارب ويهربه . ثم إن الفيل يهوى هذا المحامى عنه ، حتى إذا غاب فزع إلى الصراخ ، وربما غاب هذا المحامى عنه عمداً ويعاود الأول رسمه ، ويتناقل عنه الثاني ، حتى ينهكه ضرباً ، ثم يعود ذاباً عنه . وهناك ما يألف الفيل هذا المحامى عنه حتى لا يصبر على مفارقه ؛ ويكون الجوع قد بلغ منه المبلغ العظيم فيعمد صديق الفيل إلى أصناف من الكلال والحشيش يعرف ميل الفيل إليها فيملئها للفيل ، فيكون — مع أنه ذاب عنه — رازقاً إياه ويستمر بينهما انبساط ، ويثق الرجل بمقاربة الفيل وركوبه ، والآخر يكلؤه من بعد ، حتى إن ساءت عشرة الفيل معه لاح للفيل من بعيد ، فأذعن الفيل لصديقه . فإذا استتمت به الثقة ، وفطن الفيل لما يلقنه نفذ تلك الوهاد بالحفر المدرج من قدام تنفيذاً لا يصعب على الفيل سلوكه ، فركب الفيل وساقه إلى أى مساق شاء .

قال : وفيما بين السمك أيضاً موافقة ومقابلة .

- (١) بهراوة : بهراوته ط // صلبة : وصلبه م . (٢) وتناول : ويتناول ب // بشبه : بشبيه د ؛ ساقطة من م . (٣) صنيعه : صنعة ط // في ذلك : كذلك د ، ط // بطلع : طلع ب ، ط ، م . (٤) فيشد : فيشد ط . (٥) ويهربه : ويهرمه ب . // عنه : عليه د ، سا . (٦) المحامى : المحامى ب ، سا ، م // عنه : عليه د ، سا ، م // عمداً : ساقطة من سا ، م . (٧) الفيل : الفيلة ط // عنه : عليه د ، سا ، ط ، م . (٨) الفيل : الفيل : ساقطة من م // فيملئها : فيملئ ط ؛ ساقطة من سا // للفيل : الفيل د ، ط ؛ ساقطة من سا . (٩) إياه : له سا ، م . (١٠) للفيل : له الضارب له ط . (١١) استتمت : استتمت ط // يلقنه : يلقنه د ، سا ، ط . // نفذ : به م // تلك : ذلك د ، سا ، ط ، م . (١٢) إلى : ساقطة من ب // أى : ساقطة من م . (١٣) موافقة : مرافقة ب ، د ، ط ، م // ومقابلة : ومقابلة ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في قريب من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل قبله

وتختلف الحيوانات بالكيس والخرق ، فإن الغنم شديدة الخرق ، تهيم في أوجها
5 لا لمقصود وغرض ، ولا تهدي إلى الاستدفاء ، بل ربما انتقلت من الكن إلى البرد .
وإذا مطر الغنم لم تبرح موضعها حتى تهلك . وتتبع التيوس طبعاً ، وكذلك تتبع الكباش .
والمز أيضاً تقف وقوف حيران ، حتى يجر الراعي واحداً منها بناصيته فتتبعه البواقي .
لكن المعزى أقل كسلاً من الشاء ، وأشد أنساً بالناس وأضعف برداً ، والجميع منها فقد
يخاف الرعد خوفاً شديداً ، حتى إذا غافض الغنم الحوامل — وهن هوادا — سقطن ؛
10 فذلك يزعجن الراعي ، ويتزعجن أيضاً بطباعهن إلى الاجتماع .

والبقرة أيضاً مما تفضل إذا أهملت وتكون عرضة للسباع .

والغنم والماعز يضطجع بعضها قبالة بعض ، وهذا قبل الزوال ، وإذا زالت الشمس
اضطجعت متدايرة ، على ما زعم الرعاة .

والبقر يضطجع بعضها بجانب بعض . والزمالك ترضع الفلواليتيم . وفي طباع الخيل

(٢) فصل : فصل ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٤) شديدة : شديد ط .

(٥) وغرض : ولا لغرض ط ، م // انتقلت : انقلته د ؛ انقلب سا ؛ أفلت ط ، م .

(٦) موضها : موضه د ، سا ، ط ، م (٧) والمز : والمعزى د (٨) أنسا : أشباها ب .

// برداً : في البرد د ، سا ، طا . (٩) وهن : وهى د ، ط . // هوادا : هوادى د

(١٠) ويتزعجن : ويتزعج م . (١٤) يضطجع : يجتمع سا // بعضها : ساقطة من د // يجب :

نحت سا // الفلور : [الفلولة والفلولة والفيلولة : الجعش والمهر إذا فطم (لسان العرب)] .

حبة الإفلاء . وإذا رأت عاقر الرماك فلوا يتبازلّت به ، وكان سببا لهلاكه ،
إذ لا لبن لها .

والإيلة تأكل كما تضع لوفاً ، ثم ترؤف بأولادها ، ونحب القراء ، وتسوق أولادها
إلى المشارب سوقاً ، تنبها في طريقها على المخابىء والمهارب ، وترتاد لها كهوفاً وغيرانا
غير منفذة ؛ فإذا دخلتها هي وأولادها وقفت على بابها محامية عنها ، مقاتلة دونها .
والإيل الذكر يسمن جداً ويستخفي عند ذلك في المكامن خوفاً . وهو يلقى قرنه في محرز
لا يوصل إليه ضناً به ، وسترا للجم على نفسه . فلذلك لا يظهر قرنه الملقى ، ولذلك
يُسمَل ويقال : أويت إلى حيث يلقى الإيل قرنه ، ويقال أيضاً : إنه لم يثر على القرن
الأيسر للإيل مُلقًى . نقول : كأنها تبخل بما يقدر فيه من منفعة في بعض الأدوية
العياء . وأول ما يقرن يقرن في السنة الثانية ، ويقرن كوتدين ، وفي السنة الثالثة يصير
ذا شعبتين ، وفي الرابعة ذا ست شعب . وبعد ذلك فإنما ينبت على شكل واحد ،
فلذلك تخفى سنة ، وتلقى قرونها في السنة مرة واحدة . وأول ما ينبت قرنه يحاكي جلده
زباً ثم ينمى ، ويشمها الإيل لتستحكم ، ويمتنعها على الشجر ؛ فإذا حك به ولم يألَمْ برز
عن تواريه واثقا بسلاحه .

قال : وقد صيد إيل نبت على قرنه النبات المسمى فسوس وفرع ، وكان نباته
عليه قبل استيكاعه . والإيل يتداوى من لسع الحية ، ومن كثرة أكله إياها ، بالسرائين
بأكلها . وإذا وضعت بادرت إلى أكل المشيمة قبل أن تقع على الأرض . ويعتقد

(١) الإفلاء : [فلا الصبي والمهر ، وأفلاء : عزله عن الرضاع وفصله . (لسان العرب)] .
(٣) ونحب القراء : ونحت الغم . (٥) منفذة : نافذة سا // دخلتها : دخلت سا
// عنها : عليها د ، سا ، ط ، م . (٦) يسمن : يسمى م // عند : + سنة د ، سا ، ط ، م
// وهو : ومى ط ، م . (٧) للجم : للجم ط . (٨) ويقال (الثانية) : وقد يقال د ، ط ، م
// إنه : ساقطة من ب ، ط ، م . (٩) بما : لما م . (١٠) العياء : العليا سا
// الثالثة : ساقطة من ب . (١١) ذا : ذات ط ، م // ذا (الثانية) : ذات ط ، م . (١٣) زبا :
ساقطة من ب ، م // حك : حك ط . (١٥) فسوس : فسوس سا . (١٦) استيكاعه :
استكاعه ط // أكلها إياها : أكلها إياه د ، ط ، م .

في مشيبتها أنها نافعة لبعض الأدوية العباء ، لكنها تعز لما ذكرناه . والإيل تُجَدع بالزمر وبالغناء ، فإنها تتبع المطرب وتشتغل به حتى يدركها الراشق من خلف . وينتظر إرخاءها الأذنين ، فإنهما إن كانتا منتصبين لم يخف عليها همس .

والذب إذا نهزم أرسل جرووه قدامه ، فإن لم يعم حمله ؛ وإن أدرك ، صعد به في الشجر .

والماعز البرى الاقريطى يعالج الجراحة المخلفة للحديد بالحشيشة المسماة دافيون ، ويأكلها فيندفع النصل إلى خارج .

والكلاب تتعالج بالعشبة المعروفة لها . والفهد إذا سقى أو شرب من اللواء المعروف بخانق الفهد عمد إلى زبل الإنسان فأكله .

وهذه العشبة تهلك الأسد أيضا ، ولذلك ربما عمدت القنصة إلى إناء فلاته من زبل الإنسان ، ودلته من شجر لتحوش إليه السباع المتعالجة فيقتلها .
والفهد عرضة للسباع تميل كلها إلى رأنحته وترغب في أكله .

وأقول : قد بلغنى أن الذئب مولع به ، ولا يطاقوه الواحد منه فتجتمع عليه وتطارده ، فإنه ييهر سريعا ، فإن عدوه وإن كان حيننا فهو قصير المدى ، فحينئذ يجتمع عليه ويأكله ؛ ولذلك لا يزال الفهد متواريا مستخفيا من السباع .

وبعصر حيوان يقال له أخيومون يقاتل الحية ، ولكن يستنفر أولا من جنسه

(١) العباء : ألمانيا سا ؛ ساقطة من د . (٢) وبالغناء : والغناء د ، سا // المطرب : التطرب ط ، م . (٣) كانتا : كانا م // عليها : عليه سا . (٤) أرسل : شدد ، سا ، ط ، م // وإن : فإن ط ، م . (٥) الاقريطى : الاقريطى ط // المسماة : المسماة ط // دافيون : دافيون ط . (٦) لها : بها ب ، سا . (٧) العشبة : ساقطة من م (٨) إليه : به إليه د ، سا ، ط ؛ به إلى م . (٩) وأقول : أقول ط // قد : وقد ط // ولا يطاقوه : ولا يطارقه ط . (١٠) أخيومون : أحرمون ب // ولكن : ولكنه د ، سا .

بجدة الصباح له ، فإذا اجتمعت تلتصقت بالطين متمرغة في التراب ثم منغصة في الماء ،
تتخذ الطين جنة عن اللسمة ، ثم تقاقل .

والتماسيح تشحو أفواهاها لطائر يقع عليها كالمعق ، ويخلل أسنانها ثم ينفلت ذلك
الطائر ، وقد حدث أن على بعض أعضاء ذلك الطائر كالشوك ، وقد برز عن جناحه
فيخدش فم التماسيح إن هم بالتقاه : وربما لم يبال بذلك فابنلمه ، ولكن ذلك الطائر
ينفلت في أكثر الأمر عن فم التماسيح .

والسلحفاة تتناول بعد أكل الحية صغرا جبليا ، ثم تعود وقد عوين ذلك . أقول :
وقد حكى لى شيخ ممن كان يحب الصيد — وكان من الثقات — أنه عابن الجبارى يقاتل
الأفعى وينهزم عنه إلى بقلة يتناول منها ، ثم يعود ، ولا يزال ذلك دأبه . وإن هذا الشيخ
كان قاعدا عند مصيدته في كن غائر فعل القنصة ، وكانت البقلة قريبة من مكه ،
فلما اشتغل الجبارى بالأفعى قلع البقلة فعاودت الجبارى إلى منبتها ففقدتها ، وأخذت
تدور حول منبتها دورانا متتابعا حتى خرت ميتة ، فعلم الشيخ أنه كان يتعالم بأكلها
من اللسمة ؛ ولما شرح لى لون البقلة وشكلها خنت أنها الخس البرى .

قال : وأما ابن عرس فيستظهر في قتل الحية بأكل السذاب ، فإن السمكة
السذابية مما يشتر منها الأفعى ، والتيس يتعالم في زمان الفاكة بأكل الحشيشة المرة .

(١) بجدة الصباح : بجدة بصياح د ؛ بجدة له بصياح سا ؛ بجدة بصياح م .

(٢) تتخذ : تتخذ سا . (٣) تشحو : [شحافه يشعوه ويشعاه شعوا : فتحه . وشحافوه

يشعوه : انفتح (لسان الرب)] . (٤) الطائر (الثانية) : الطير ب ، د ، ط // يزل : يوزب ؛ يزل
ط . (٥) ولكن : لكن د ، سا . (٦) الأمر عن فم التماسيح : الأحوال عن فم التماسيح د ، سا والأحوال

من فم ذلك ط ، م . (٧) صغرا : صغرام // وقد : قد ب ، ط ، م . (٨) لى : ساقطة من د .

(٩) ذلك : ساقطة من م . (١٠) فعاودت : فعاودت د ، سا ، م . (١١-١٢) ففقدتها... منبتها :

ساقطة من م . (١٣) أنه كان : أن الجبارى كانت سا . (١٤) أنها : أنه م .

(١٥) السذاب : السذاب د ، ط . (١٦) السذابية : السذابية د ، سا ، ط ، م // منها :

عنها ب ، د ، سا // والتيس : والتين د .

والكلاب إذا دودت بطونها أكلت سنبِل القمح . وإذا جرحت القائق بعضها داوت الجراحة بالصمتر الجبلى . قال : وذلك مما شوهد مرارا .

والقناقد تحس بالشمال والجنوب قبل المهبوب ، فتغير المدخل إلى جحرها لتقع بدبر من الريح ، وكان بالقسطنطينية رجل قد رأس وأثرى ، بسبب أنه كان ينسفر بالرياح قبل هبوبها ، وينتفع الناس بإنذاره . وكان السبب فيه قنفذ فى داره يفعل الصنيع المذكور ، فيستدل منه .

وأما بطليس فهو حيوان على قدر كلب صغير أزب الوجه واليدين ، تحت عنقه بياض ، يجرى بجرى ابن عرس والنس فى صيد الطيور . ويسأنس جدا ، ويحب العسل ، فلذلك يفسد الخلايا . وقضيه أيضا عظمى ، وتنفع جرأته من عسر البول .

والخفاف صناع جدا فى اتخاذ العش من طين وقطع خشب ، وإن أعوزه الطين ابتل وتمرغ فى التراب لتحمل جناحاه قدرا من الطين . وإذا فرخ ، تعاهد الزوجان منه الفراخ فى الإلقام تعاهدا لا يففل منها واحد ولا يثنى على واحد ، وتأخذ ذرق الفراخ بفيها وترميها عن العش ، ثم تعلمها ذرق الدوق بالثولية نحو طرف العش .

والحمام يلزم ذكره أثناء ، وأثناء ذكره . وإذا باضت الأنثى فتكاسلت عن الحضانة صفقا الذكر بالجناح ، مضطرا لإياها إلى الحضانة .

أقول : وقد رأيت الحمام الذكر تنقاتل على أنثى ، ثم إن الأنثى تطيع الغالب منهما ، فإن عاد المغلوب غالبا صارت إليه . والذكر ينفخ فى حلق الفراخ ؛ أول ما يخرج ترابا

(١) دودت : دورت ط . // بطونها : بطنها سا . (٢) بالصمتر : بالصمتر سا ، ط ، م .
(٣) المهبوب : المبوب ط // جحرها : أحجرها ب ، حجرها م . (٤) هبوبها : المهبوب ط
// قنفذ : قنفذاً ط ؛ + كل ط ، م . (٥) بطليس : بطيس سا ، ط ، م // واليدين :
والبدن د ، سا ، م // عنقه : عنيبه سا . (٦) وينفع : ينتفع ط ؛ + فى م . (٧) وإذا :
فإذا ط . (٨) منها : ساقطة من م // حلى : عن م // ذرق : ذرق ط // الفراخ :
الفرخ ب ، ط ، م . (٩) ذوق الدوق : ذوق الذوق ط . (١٠) أنثى : الأنثى ط .

مالحا يفتق به حلقة . وإذا أدرك الفرخ فلزم المحضنة حاول الذكر سفادها ليخرجها .
والحام تنسافد إناثها وتنسافد أيضا ذكورها . ويحب القتال بالطبع ، ويتصور على غيره
عنه ، وذلك في الفرط . فإذا تقاربت العشرة دامت المهارشة . ولا يحوجها سعة الحلق
منها وقصره إلى أن تستلقى أعناقها عند الشرب بعد مداها وإشالتها فعل الدجاج ، إلا أن
تشرب ماء كثيرا دفعة .

قال : ويذكر أن المصفور الذكر لا يعيش سنتين ؛ ولذلك لا يرى في الربيع على
المصفور الأهلي الذكر طوق أسود ؛ لأنه يكون ابن سنه ؛ وإنما يتطوق بعد السنة ، ثم
يموت فلا يرى طائق في السنة الأخرى . وأما الإناث فتعيش وتعود في السنة الأخرى .
يعرف ذلك من جساوة في مناقرها . لا توجد في الشباب .

- ومن الطير ما ليس ببعيد الطيران ، ومعوله على الشئ ، ولا يصلح له التعيش فوق
الشجر ، وإنما يبيض على تراب لين أو بين حشائش يجمعها للكن ؛ وهذا مثل القبيج
والدراج . ولما كانت عاجزة عن التردد في كسب القوت والامتيار ، خلقت فراخها
مستقلة تلتقط الحب والبزر ، كما يتفقا عنها البيض . وإذا دنا الصائد من مكان فراخ القبجة
ظهرت له القبجة وقربت منه مطمعة له ليتبعها إلى مضلة عن فراخها . والقبيج الذكر
يقتص بيض الأنثى ويدحرجها ، لئلا تشتغل بالحضاة عند رغبته في السفاد . فذلك
ما تضع الأنثى بمنحى عن الذكر . والغالب من القبيجين المهارشين يتبع للغلوب ليسفده ،

(١) سفادها ليخرجها : سفاده ليخرجها د ، سا ، ط ، م . (٢) غيره : عبرة ط . (٣) عنه :
عشية سا // فإذا : وإذا ب ، د . (٤) تستلقى : تنق ب . (٥) في : على ط .
(٦) يكون : يلون ب // يتطوق : يتطرق ط . (٨) طائق : [طائق كل شيء مثل
طوقه ، والجمع الأطواق . (سان العرب)] . (٩) جساوة: جساوة ط // لا توجد : ولا توجد ط .
(١٠) لكن : لكن ط . (١١) القوت : القوة ط . (١٢) يتفقا : يفتقا ط
// القبجة : القبيج سا . (١٣) ظهرت له القبجة : ساقطة من م // مطمعة : مطمعة
ب // ليتبعها : فيتبعها ب // إلى : على ب . (١٤) يقتص : يتقص ط ؛ + يعض ط // تشتغل :
تشتغل م // عند : منه د ، سا ، ط // رغبته : رغبة د ، سا ، ط ، م . (١٥) بمنحى : بمنحى ط .

ويسفد مغلوب مغلوبه ؛ وكذلك الدراج . والديكة إذا استغربت ديكاً احتشدت عليه فسفدت . والصائد يجعل القبيج الذكور في قصص ويضعه ، فإذا صقع ، برز إليه أقوى القبيج فيقتله فيقع في الفخ ؛ ثم يخرج آخر حتى يستوفى الذكورة صيدا . وإن كان بدله قبجة ، اجتمع عليها الذكورة ، لكن أقوى القبيج يحامي عليها ، فإذا طرد سائر الذكورة عنها قرب منها كالمتشفع إليها برخامة صوت كصوت الشاكي ، كأنه يلتمس منها أن لا تصوت فتجلب عليه الشغب من الذكورة . والقبيج مقتدر على تغيير النغمة ألواناً شتى . وإن كان للذكر المذكور أنثى حاضنة ، قامت عن بيضها وتعرضت له ليسفدها فينصرف عن الأنثى الغريبة ، على أن القبيج لشبقة لا يملك نفسه أن يقع على رأس الصياد ويقرب منه .

وليس إنما لا يقع على الشجر ولا يعشش عليه ما كان من الطير قصير الطيران ، بل من الطير الجيد الطيران مالا يقع على شجر البتة ، وذلك مثل جنسين من الطير سماهما ، وهما : فوريدوس وأسقولوحس .

أقول : وأما نحن فنظن أن النسور لا تقع على الأشجار ، وناقر الخشب قلما يقع على الأرض ، بل على الشجر يلحس الدود للستخرج بالنقر بلسان له عريض . ومن خواصه أن يستلقى على النصف ويندو عليه استلقاه . وقد يفعل القطا والجرادين مثل ذلك ، ومخاليب هذا الطائر أقوى من مخاليب الشقراق ، وهو ثلاثة أصناف : أكبرها أصغر

(١) استغربت : استغربت ط . (٢) والصائد : فالصائد ط // صقع : [الصقع : رفع الصوت ، وقد صقع الديك يمتقع أى ساح (لسان العرب)] . (٣) حتى : ساقطة من ط // كان : كانت ط . (٤) عنها : عليها ط // قرب منها : قربها د ، ط ، م ؛ ساقطة من سا // كأنه : كأنها ط . (٥) عليه : عليها ط ، م // مقتدر : متقدر ط // تغيير : تغير ب ، ط // النغمة : + المؤلفة ب . (٦) أنثى : أن ط . (٧) فينصرف : وينصرف ب ، د ، سا // الأنثى : الأخرى ب ، د ، سا ؛ الآخر ط . // أن يقع : ساقطة من د . (٨) الطير : الطائرم .

(٩) فوريدوس : فوريدس سا // وأسقولوحس : اسقودوحس ب ؛ اسقولوحس د (١٠) وناقر : وناقب م . (١١) النصف : الفض ط // والجرادين : الجرادين ط ؛ [الجردين : دويبة تشبه الحرياء موشاة بألوان ونقط . (لسان العرب)] . (١٢) أقوى من مخاليب الشقراق : ساقطة من د // الشقراق : الشقراق د ، سا ، م .

من دجاجة ، ويبلغ من قهرها أن توهن العنص بالقر فينقص . وقد تفر إنسان بعض الشجر تقرا يسع لوزة واحدة ، فأودعت النقرة اللوزة ليمتحن عمل النقر فيها ، ثم تعرف حال اللوزة فإذا لبها ما كول .

- والفرانيق تصعد في الجو جدا عند الطيران ، فإن وارى بمضها عن بعض ضباب أو سحب أحدثت عن أجنتها حنفا مسموعا تلزم به بعضها بعضا . وتنام على حرسه متناوبين . ونومها على فرد رجل قد اضطربت الرؤوس ، إلا القائد فإنه ينام مكشوف الرأس فيسرع انتباهه ، فإذا سمع جرما صاح .

ومن طير اللاء صنف يسمى بالاقوس بآقاس يبلع الحزون الأملس حتى إذا ظن أن حوصلته أنضجته قاهه ، وتقر صدفته ، وأكل لحمه .

- ١٠ والبازي مولع بأكل القلب . وقد عد في هذا الموضع أصناف طير تختلف بالماوى والتدبير .

قال : وأما الطائر الأبيض الذى يسمى قاقى الذى يقاتل العقاب ويغلبه ، وهو حسن التدبير لأحواله ، فإنه ينفى كالألحمة في غاية اللذة ، وأشجى نباحته ما يكون عند موته . وقد رثى وهو ينوح بأشجى نباحته ، وهو يطير ، فلما فرغ خر ميتا . وهو طائر قيسى ، جلدى الأصابع ، ولا يبدأ العقاب ، بل العقاب يبدؤه بالقتال .

١٥

ومن الطير القليل الظهور طائر جبلى أسود فى حجم البازي ، حديد البصر ، يصيد

(١) فينقص : فيتنقص د . (٢) لوزة : كوزة م // اللوزة : الكوزة م .
 (٥) ه : ساقطة من ب م // طلى : عن د ، ب ط ، م . (٦) اضطربت : [الضبع يكون الباء : وسط الضد بلعه يكون للإنسان وغيره . واضطرب الشيء : أدخله تحت ضبعه . (لسان العرب)] // القائد : القائد د . (٨) بالاقوس : بالاقوس ط // بآقاس : بما قاس ط .
 (٩) أنضجته : نضجته م . (١٠) هد : وهدم . (١٢) قاقى : ماغن ب قاقى د ، سا و ماى ط . (١٤) نباحته : نباحه ب . // وهو يطير : ويطير د ، سا ، ط ، م .

ليلا ونهارا ، ويسى فرندس وهو يقاتل العقاب ، وربما تشابكا وصيدا معا . ويميش
في الصخور ، ويبيض بيضتين .

والفرانيق تتقاتل ، فنصاد كثيرا في قنالها .

وأما الطير المسى فضا ، فإنه كثير النلحين ، ويحدث كل يوم لونا من اللحن ،
ويدخر من البلوط في آخر أوانه ذخرا يكفيه لسنته ، ويميش على الشجر من
شعر وصوف .

قال : وقد يذكر عن الفرانيق أن فراخها تقوت الوالدين إذا أسنا ، وهذا مما لم يعلم
بالحقيقة . وزعم بعضهم أن فرخ ماروش يطعم أبويه ، كما يطير ، ولا يحوجهما إلى مفارقة
الوكر . وهو طائر تبني الريش ، وأعلاه إلى السواد ، وطرف جناحه أحمر ، ويبيض بست
أو سبع بيضات ، يرتاد لموضعه اللين من تراب الأودية ، ويميش في داخل ثقب إلى
قدر أربع أذرع .

ومن الطير ما يتخذ عشا كريا من الكتان ، ضيق المدخل ، ويقال إنه يفرش عشه
بالدارصيني ؛ ويجلبه من معدنه وهو بعيد ، ويميش في خزي الأشجار الساقطة ، والناس
يرمون عشها بالسهم ، منصولة بالرصاص ، فيسقط الدار صيني .

وأما الطائر الذي يسمى باليونانية قوار وهو برى وقده فوق قد العصفور ،
وهو لازوردي اللون مع خضرة وأرجوانية مفرقة في جميع جسده من غير تمييز .
ومنفاره دقيق طويل ، إلى الخضرة ، وعشه صنوبري ، متخذ من شيء كزبد البحر ،
أنبوي التجويف ، صلب لا ينقطع بالحديد إلا بعسر ؛ لكنه مقررص يفتنه الإنسان

(١) فرندس : فونيدس د فرندس سا // وهو : وربما ، ط ، م // يقاتل : قاتل
ط ، م // ويميش : ويميش ط . (٤) اللحن : اللحن ب . (٦) شعر : شعر ط .
(٨) ماروش : ملدقوش سا // مفارقة : مفارقتة د . (١٠) تراب : ساقطة من م .
(١٢) ويقال : له ط . (١٣) الساقطة : الشاقطة ط . (١٥) قوار : قوار سا ، ط
// وقده : وقدره ط ، م . (١٦) من : عن ب . (١٧) دقيق : ساقطة من م . (١٨) بالحديد :
ساقطة من ب ، م // بعسر : بعسرة د ، م // بعسر لكنه : ساقطة من سا // بفتة : يفتنه ط .

بيده . وباب جحره من الصفر بحيث لا يدخل فيه ماء البحر عند الموج ، وتمين على تشكيله مادة عشه . ويظن بعضهم أنه من شوك حيوان يسمى إبرة . ومعاش هذا الطائر من السمك ، وربما صار إلى الأنهار . وهو يسفد الدهر كله ؛ ويبضه خمس عددا ؛ وأول زمان سفاده هو إذا أتى عليه أربعة أشهر .

وَأما المدهد فيأوى الشقوق ، ويفرش لأواء ذيل الناس ، ويتبدل لونه شتاء وصيفا .
 وبلوينة عصفور يبيض تسعة عشر ، وربما باض أكثر من عشرين ، ولكن فردا ،
 ويعيش في الشجر ، وأكله الدود .

وَأما إيدون فهو محاك لذيق التلحين ، ويخصه فقدان الطرف الحاد في لسانه .

وفي هذا الموضع ذكر طيرا كثيرا : منها ما يأكل الدبق وصمغ الشجر ؛ ومنها
 صنف أسود وأبيض يكون بمصر ، واسمه قوس قوس . ويكون الأبيض في جميع
 بلاد مصر ما خلا القرما ، والأسود لا يكون في شيء من بلاد مصر ما خلا القرما ؛ ومنها
 طائر يسمى حلواريس يبيض في عشه الطير المسى فوفكس ، وقد مر وصفه . فإذا خرج
 فرخ فوفكس أبغض فرخ نفسه ونفاه ، وهذا حق . ومنهم من يقول يقتله ويطعم فرخ
 فوفكس ، وهذا مشكوك فيه . أما المشاهدة التي حكيتها فقد كان عش الطائر المستطار
 خاليا عن غير فرخ الطائر المسى كبوك . ومنهم من قال : إن فرخ فوفكس يقتلها ،
 فإنه يستغربها ويستضعفها . ومن الناس من ذكر أن السبب في أمر فوفكس أنه يعلم من

(١) بيده : بيد ط . (٣) ويبضه : ويبض سا . (٥) الناس : الإنسان ط . (٦) وبلوينة :
 وبلوينة ط // تسعة عشر : سبعة عشر سا ، ط ، م ؛ سبعة أشهر د // عشرين : عشرة سا
 // فردا : يودا د . (٧) ويعيش : يعيش د ، سا . (٨) إيدون : إيدون ب ، سا ؛ يدون د .
 (٩) طيرا : طائرا ط ؛ يبضام // منها ما : ساقطة من م // ما : صنف د ؛ ساقطة من ب ،
 ط // الدبق : الدفق م ؛ + منها + م // الشجر : الأشجار ط . (١٠) صنف : ساقطة
 ن د // ويكون : فيكون سا . (١١) مصر : المص ط // القرما (الأولى) : الغراب ؛ القرما ،
 ط // مصر ط // القرما (الثانية) : القرما ط . (١٢) حلواريس : طواريس ط // فإذا : وإذا ط م .
 (١٣) ويطعم فرخ : ويطعمه د ؛ ويطعمه فرخ سا . (١٤) فوفكس : فوفكس ط // عش :
 عشق ط . (١٥) عن : من ط // غير : ساقطة من سا .

حاله أنه مطلوب من جميع الطير ، وأنه سيعثر على بيضه إذا وضعه في مستقره . وذكر صنفًا من المنسوب إلى عديم الرجلين يشبه الخطاف ، ويجرى مجراه ، وأنه يمشي عشا مستطيلا . ومنها طائر يسمى الموصلاس ، أى راضع المعزى ، وهو طائر جبلي أكبر من فوفكس ، تبيض أنثاه بيضتين أو ثلاثا ، يطير حول المعزى ، ويرضع لبنه . وقد زعم بعضهم أن ذلك يكون سببا لاقطاع اللبن ولمسى للعاز . وبصر هذا الطائر بالنهار ضعيف .

وقد يظهر عند هلاك بعض المدن جنس غريب من الغربان يتشاهم بها . والله أعلم .

(١) سيمتر : يستمر سا ؛ سيمتو ط ؛ سيفير طا ؛ سيمين م // بيضه : بيضه ط // وضعه : وضعته ط . (٢) عديم : عديم ب ، سا ، ط ، م . (٣) الموصلاس : الموصلاس د ؛ اليوسلاس ط ، م . (٤) فوفكس : فونكس ط // لبنه ط . (٥) وبصر هذا الطائر : وهو ب ؛ وهذا الطائر د ، سا . (٦) يظهر : ظهر د ، سا ، ط ، م // بعض : ساقطة من ب ، د ، ط ، م // يتشاهم : يشؤم تشؤم د ؛ يشؤم سا ، ط ؛ تشؤم م // واقه أعلم : ساقطة من ب ، د ، سا ، ط .

الفصل الثالث

(ج) فصل

في مثل ذلك

ويذكر فيه أحوال النحل والزناير واختلاف أخلاق الحيوانات

- ٥ المقيان أجناس : فمنها جنس رستاق يقرب من الناس ، وصباحه شديد ؛ وجنس
آخر أصغر منه غبضى جبلى يأوى إلى مايبعد عن المارة ؛ وجنس آخر أسود صغير
خبيث ، أجلد من غيره يأوى أيضا الفياض والجبال ، وهو قيد الأرانب ، ويخصه تعهد
فراخه ، وهو سريع الطيران حاد الصوت ؛ وجنس آخر أبيض اللون والريش ، قصير
الجناحين ، طويل الذنب ، ذنبه كذنب رخمة ، عظيم الجثة ، تقيى جبلى ، خبيث
الجوهر ، يقهره الغربان ، طعمه من الجيف ، وهو أبدا يصيح من الجوع ؛ وجنس بحرى
١٠ جبلى يأوى جبال البحر والشواطىء ، كبير العنق ، ضعيف الريش ، عريض الذنب ،
وإذا اختطف صيدا قصد به جهة العمق من البحر كأنه ينبى عن المنازعين ؛ وجنس
يقال له الخالص ، كأن سواه مدخول النسب هجين أو مُقرَف ، وهذا الخالص أعظم
الأجناس قدا وأقوى وأبعد مسافة صوت ؛ وجنس أشقر يتعطل طرفى النهار ويصيد
١٥ ماينى النداء إلى العشى . والمتقار الأعلى من العقاب فإنه ينشق ويتورم ويتعقف ، فيعطله
ذلك عن الطعم ويهلك . والعقاب يدخر لفراخه ما يفضل عن الحاجة ؛ لأنه لا يلحق

(٢) فصل . فصل جـ ب ؛ الفصل الثالث د ، ط . (٤) والزناير : والرياسة د ، سا ، ط ، م .

(٥) رستاق : رستاق سا ، م . (٦) آخر : أيضا ب ، د ، م . (٧) خبيث : وخبيث ط ، م .

(١١) العنق : العين ب . (١٣) مقرَف : [مقرَف العنق] : خلطه ؛ المقرَف من الحبل :

الهجين (لسان العرب) [. (١٤) يتعطل : متبطل ط ؛ متعطل م . (١٥) إلى العنق : والعنق .

الصيد كل وقت . وفراخه تقابل من يأتى عشها بمخاليبها وأجنحتها . وإذا بلغ فرخ العقاب أوان الطيران نفاه العقاب من عشه . والزوج من العقاب يحفظ لنفسه حريما واسما لا يرخص لغيره من الجوارح أن تستقر بقربه . ولا يصيد فى حماه بل يصيد مبعدا ، فإذا صاد صيدا اعتبر ثقله ورازه ، ثم حمله إلى عشه ؛ وفيما بين ذلك يضمه على الأرض مرارا ، يغالط من عسى أن يكون كمن له . ويبدأ بصيد صغار الأرناب ، ثم يتدرج إلى صيد الكبار . وينهض إلى صيده من الروابي واليفاع من الأرض ؛ لأن استقلاله من الحضيض ، ويبدأ بلح الصيد من حالى . والجوارح لا تقع على الحجارة بسبب مخاليبها ، اللهم إلا فى الندرة . والعقاب طويل العمر ، ولذلك يخلد عشه فى مكان واحد . وفى بعض البلاد جنس أصفر من العقاب يبيض بيضتين ، ويودعهما جلد أرنب أو ثعلب ، ولا يحضنها ، إلى أن يدرك الفرخ فيخرجه . ١٠

وأما فيني ، وهو كلسر العظام ، وأظنه الطائر الذى يسمى بالعربية البُلَح وبالفارسية مُهَای ، فإنه طائر وديع ، مدبر لنفسه وليبضه ولفراخه ، وبعينه تقصير بسبب إسبال جفنه عليه ، فإن جفنه مسترخ . ويتكفل بفرخ العقاب الذى يطرده لبخله أو لحسده وسوء خلقه . وإذا نشأت فراخ العقاب تقاثلت بمخاليبها تبرما من بعضها ببعض ؛ وتحاسدا على الطعم . ولا يبعد أن يكون هذا إحدى علل طرد العقاب بعضها لتكفله فيني . ١٥

وجنس من العقاب أحد بصرا من غيره يضطر فراخه إلى مواجهة عين الشمس ،

(١) بمخاليبها : بمخالبها ط // فرخ : فراخ ب ، ط ، م . (٣) حماه : حمله م . (٤) ورازه : وزاده سا ، وردائه ط ؛ ورداه م ؛ [رازه بروزه روزا : حرب ما عنده وخبره ؛ وراز الحجر روزا : وزنه ليعرف ثقله . (لسان العرب)] . (٦) الروابي : + والصنار م // واليفاع : واليفاع م ؛ [اليفاع : المشرف من الأرض والجبل ، وقيل : هو ما ارتفع من الأرض ؛ قال ابن برى : وجاء فى جمعه يفرع . (لسان العرب)] // استقلاله : استقاراه طا . (٧) مخاليبها : مخالبها ط . (٩) ويودعهما : ويودعهما م . (١٠) ولا يحضنها : ولا يحضنها م . (١١) فيني : تبنى ط ؛ فيني م // وهو : فهو ط . (١٢) طائر : + أسود سا // وفراخه : وإخراجه د // بسبب : بسبب ط . (١٣) ويتكفل : فيتكفل ط . (١٤) يبيض : لبيض ط . (١٥) فيني : فيني ط ، م .

فأبها دمت عينه عند النظر إلى قرصها أو أحوجها الأذى إلى التغميض والطرف والإعراض قتلته ؛ وهذا العقاب البحرى . وإذا م ببعض طير للماء ذمره فانقط وهم يلحظ مسلكه فى القمر بمحده بصره ، حتى إذا طفا اختطفه . وهذا العقاب لا يقصد رخه الطير لثلا تستقبله لاطمة أياه بأجنحتها وناقرة بمناقيرها .

- ومن الطير جنس يقال له ماقق ويصاد بأن يرجف الماء حتى يزيد فينغص إلى الزبد منغمساً فيه ، فإنه يجب أن يأوى فيه .

وذكر فى هذا الموضع أصنافاً من الجوارح مجهولة وذكر أن البزاة لا تقل عن عشرة أصناف : فإن منها ما ينشط للحمام الجائم على الأرض فإن طار أعرض عنه ، ومنها ما ينشط للحمام الواقع على شجرة دون الأرض والشرقات ، ومنها ما ينشط للمستقبل طيراً ناكاً . وقد زعم بعض الناس أن الحمام يشمر بسجية كل صنف ، فيقاتله بما يكفيه عنه . وفى بعض البلاد ذئاب عودت لإطعام السمك المصيد ، فإن حرمت مزقت الشباك المشمة للتجفيف .

- والضفدع البحرى أمام عينه زائدتان شحرتان دقيقتان تلتصقان بالسمك الصغير ، فذلك ينقط فى الرمل ويتركها بارزتين يصيد بهما ما يمر
- وأما السمك المشمة وعادة فاتها تصيد ما يجاورها بالإنخان خيراً .
- وفى البحر حيوانات كثيرة تكمن وتستخفى فى الرمل .

(١) دمت : أدمت سا // أوأحوجها : وأحوجها د ، سا ، ط // والطرف : والتطرف ط ، م . (٢) ذمره : زعره ط // فانقط : فانقط ط . (٣) بمحده : لمحده ط . (٤) ماقق : ما وقف د ، بائق ط ، ماقق م // فينغص : فينغص ب ، سا ، م ، فينغص د [غص الذى يغص : تحرك واضطرب . (لسان العرب)] . (٦) فيه (الأولى) : ساقطة من م . (٨-١٢) ما ينشط : المشمة : ساقطة من د . (١٠) بمنى الناس : بعفهم ب // بسجية : بسجة سا . (١١) ذئاب : ذباب ط // لإطعام ط // الشباك : الشبك ط ، م . (١٢) للتجفيف : صخرة : ساقطة من د . (١٣) دقيقتان : ودقيقتان ط // تلتصقان : تلتصقان سا ، ط . (١٤) ينقط : ينقط ط . (١٥) خدرا : خدرا ط .

والحماة راصدة للصيد . وحيث يكون في البحر أينما لا تكون جالحة بحرية ، ويمكن أن يكون ذلك بسبب ذلك الحيوان . ويشبه أن يكون قد عرض بالاتفاق أن ما يوافق هذا ، لا يوافق السباع .

والحية البحرية في لون عبقرس . وإذا نشب الشص في المعروف بالأربعة والأربعين قام غالبا معدته . وهذا الحيوان يميل إلى البر ويلسع بمس جميع جسده ، مثل الحيوان للمسى قبا .

وأما السمك المسى ثعلب ، فإنه يصابر على الشص ويأخذ في بلع الخيط ، حتى يتمكن من القطع . ولذلك كثيرا ما يوجد في بطن المصيد منه صنادير عدة ، ومصيدته الأعماق .

وجنس من السمك يسمى أمنا ، يجتمع بعضها عند معاينة السباع ، وتُحدق بها أكابرها فتحامي عليها وتقاتل عنها . والأنثى خرقاء لا تمهد البيض وتختلفه على الذكر ، فهو يذب عنه إلى خمسين يوما . ومن السمك ما يتغير إلى لون مكانه ، حتى يلتصق به ، فيظن صخرة أو رملة ، فلا تتوقاه صفار السمك .

وجميع أنواع مالا قيا يلزم الماء ، إلا صنف طويل العنق ضعيفه ، بحيث إذا قبض على عنقه مات . ومن الحيوان البحري ما ينسج حول جسده مثل ثوب غليظ بقدر حجمه ، ويسمى هذا الحيوان قوعى ، وهو يدخل فيه ويخرج منه . ومنه حيوان كثير الأرجل يقال له الخيلوس يقلب خزفه عند الطفو ليسهل طفوه ويبقى زمانا على وجه الماء طافيا ؛ فإذا رام العود قلب وضعه . وبين رجله جلد كنسج العنكبوت لرقته وضعفه ، وهو له كالشرع يستقبل به الريح ويجعل الرجلين كالسكان ، ويظن أنه تولدى لا توالدى .

(٢) أن : ساقطة من ب . (٥) قام : قام ب ، ط ، قام سا ، تاه م // بمس : بمس ط // جسده : بدنه سا . (٦) قبا : قلام . (٨) كثيرا : ساقطة من م // المصيد منه : المصيد م // صنادير : صباير ط . (١١) خرقاء : خرق ط . (١٣) صخرة : ساقطة من د . (١٣ - ١٩) اورملة ... لا توالدى : ساقطة من د . (١٥) البحري : ساقطة من ب . (١٦) قوعى : قوعى سا // منه : عنه سا . (١٧) الخيلوس : الخيلوس م . (١٩) ويظن : وأظن سا .

وحال النمل في امتياده إلى جحره على خط مستقيم يحفظ بعضها لبعض ، أمر عجيب ، ولا يتعطل عن عمله في الليالي للقمره .

وحال الديدان الذي يعيد الذباب عجيب ، وهو أصناف : صغار وكبار ، ومنها ما يلسع ، ومنها ما لا يلسع ، وليس فيها ناسج الأشياء على وجه الأرض يستخفي فيه ويرقب ما يحركه ، فيظهر إليه ويأسره . والجنس الصنّاع من العنكبوت هو الذي يسدى سدى منوطه تشبه أوتارا وأطنايا يلحمها فإذا وقع على نسجه ذبابة أو غيرها نسجت عليه في الوقت ، فإن كانت جائعة مصّته ، وإلا نقلته إلى خزانة له ويعود إلى رَمّ ما انخرق من نسجها . والصنّاع هي الأثني ، فأما الذكر فنقاص أخرق ، وأما العنكبوت العظيم الأرجل ، فانه لما يئس عن الاستخفاء احتال بأن يتعلق من تحت النسج ، وأما الصغير فيتخذ لنفسه مخبأ ، ويظن أن مادة غزله من ظاهر جسده . ويبلغ من جلده أن يهم ١٠ بالعظاية الصغيرة ، فينسج أول شيء على فيها وهو متوق متحرز ، فإذا فرغ من فيها دنا منها بطمانينة فينسج على باقيها .

ومن المحرّزات الكيسة النحل وما يشبهه من ذوات الإبر وهي تسعة أصناف . منها ستة أصناف يختلط بعضها ببعض النحل وذكورتها ، والصنف من الدبر الذي يأوى إلى وجه الأرض والدبر الأصفر والدبر الطويل الأسود . وأما الأصناف الباقية ١٥ منها ، فهي مما ينفرد بعضها عن بعض ، أصغرها أغبر وأوسطها أسود والثالث الكبير . والنحل يقتذى من العسل ، ومع ذلك فلا يكثر منه ما أصاب غيره ، شفقة عليه وادخارا ،

(١٧-١) وحال النمل .. وادخارا : ساقطة من د . (٣) اليت [ضرب من الشاكب ، وليس شيء من الدواب مثله في الخدق والختل ؛ وتيل : الذي يأخذ الذباب ، وهو أصغر من العنكبوت (لسان العرب)] . (٦) وأطنايا : أو أطنايا ب . (٧) مصته : مضه ط . (١١) فيها : فيه : سا ، ط ، م . (١٢) منها : منه سا ، ط ، م // باقيا : باقية سا ، م . (١٣) تسعة : سبعة ب ، ط ، م . (١٤) منها ستة أصناف : ساقطة من سا ، م // الدبر : [الدبر ، بالفتح : النحل والزناير ، وتيل : هو من النحل ما لا يأوى . (لسان العرب)] . (١٥) والدبر الأصفر والدبر : الزبور الأصفر والزبور ط ، الدبر الأصفر الدبر طا ، والزبور م . (١٦) والثالث : الثالث ط .

إلا إذا أصاب النحل دخانٌ ، فحينئذ لا يقرب من المأكولات غير العسل . وما يولده النحل على ساقه غير الموم هو ثفل العسل ، وهو في حلاوة التبن ، وهو غذاء أيضاً للنحل ، ومتى صادفت النحلة الخلية نظيفة بنت فيها بيوتاً من الشمع ، وهو لقاطه من الزهر وأطراف الشجر ، وخصوصاً من الخلاف ، فتنبئ به جدران البيوت مسدسة .

• وإذا استوسعت مدخل الخلية ضيقته بوسخ الموم ، وهو أسود ذفر الريح . وتبدأ ببناء بيت الملك ، وهو يشبه الثقب ، ثم ببناء بيوت الذكران وتبنيها بيوتاً أكبر من بيوت النحل الصغار . والذكران لا يعملون . ثم تبني بيوتاً آخر أيضاً حول بيوت العسل . والفراخ فارغة للاستظهار . وزعم بعضهم أن الذكور تنفرد ببناء بيوتها ، وليس إليها بعد ذلك إلا أكل العسل دون التعميل ، وأنها تلزم الخلالا في أكثر الأوقات ، فإن نشطت خرجت جملة وأخفت في الجو طائفة مدوية ثم عادت وشبمت من العسل .

• وأما الملك فلا يخرج وحده ، بل مع الجملة . وإذا ضل الملك تبعته برأئحته ، وإذا أعيا الملك في طيرانه حملته حملا ، وإذا جلبت الموم ، فإنما يجلبه بطرفي الرجلين المتقدمين ، فإذا وضعت تحت الطرفين بالذراعين ، والذراعين بالرجلين المؤخرتين ؛ وإذا حملت للموم طارت مُنْقَلَا ، ولا تنتقل من زهر إلى زهر ، إلا بعد أن تنقل ما حملته إلى خليتها .

• وكثيراً ما تنقل الشمع من الزيتون ، وبعد ذلك تفرخ ، أي إذا فرغت من بنائها . وربما جمعت الفرخ والعسل في بيت واحد . وليس للذكور حمة ، ويحاول اللسع ولا يقوى عليه .

• وملوك النحل جنسان : أحمر اللون ، والآخر أسود مختلف اللون فحى .

(١) من : ساقطة من سا // وما يولده : وما يجلبه : سا ، ط . (٢) غير : كما يجلب سا // التبن وهو : ساقطة من د . (٣) نظيفة : النظيفة ط // وهو لقاطه : وهي لقاطه ط . (٤) ضيقته : ضيقه ط // ذفر : حريف د ، سا ط ، م . (٥) ببناء : تبني سا ، ط ، م // وتبنيها : وتبني ب . (٦) لا يعملون : لا يفعلون د // أيضا : ساقطة من م . (٧) وزعم : وذكرم . (٨) طائفة : طائفة م . (٩) ضل : أضلت د ، سا ، ط ؛ ضلت م // تبعة : شيعته ط . (١٠) المتقدمين : المتقدمين د ، سا ؛ المتقدمين م . (١١) نقت : نقت د ، سا ، ط ؛ ثقب م . (١٢) منقلا : منقلا ط [المنقل : طريق مختصر . (لسان العرب)] . (١٣) الزيتون : الزنبور ب .

والملك في ضعف قد النحلة العسالة . وأكرم النحل العسالة ما كان صغير الجنة ، مستدير الشكل عليه ألوان . وقد يكون منها مستطيل شبيه بالذكر . وجنس آخر أحمر البطن . والد ذكر كبير كسلان . والنحل الذي يرعى الغياض والجبال أصفر وأعمل . والكريم يعمل عسلا مستوى الأجزاء في ثقب ملس وأصمة ملس ، يملأ بعضها عسلا ، وبعضها فراخا ، وبعضها مساكن للذكورة . وما ليس بكريم لا يعمل شيئا متويا ، على ما قلنا .
• والنحلة تلزم ثقب الشهد ، وبذلك يصلح الشهد وإلا فسد وتولد فيه عنكبوت .

وأقول : إنه لا يبعد أن تكون إبرة النحلة مع أنها سلاح نافعة في إحالة جوهر الرطوبات إلى العسالية بأن تأتيا وترسل فيها قوة مما وهذا مني تخمين ، وكأني سمعته من بعض المتعبدین لهذه الأحوال .

• وجنس من النحل يختلف يقال له فصوص ، ولا يعمل شيئا يعتد به . وربما تولد في الخلية دود صغير ينبت أجنحة ، ولا تدعه النحل أن يقع على بيوت اللوم . والنحل العسالة تقتل الذكران المؤذية ، والملوك المفسدة ، وخصوصاً عند قلة العسل . والنحل الصغير المجتمع يحاول مقاتلة الطوال منها ونفيها عن الخلايا ، فإن فعلت ذلك جاد العسل . ويجتهد أن يقتل ما يقتله منها خارج الخلية ، صيانة للخلية .

• وجنس من النحل يسمى لبنون يقتال النحل العسالة ، ويفتح عليها بيوتها ويهلكها ، وذلك مما يقل ويندر ؛ لشدة يقظتها ، وكثرة تحفظها . وكثيراً ما يتفق إذا دخل ، أن يتشوش من اللطخ بالعسل ، فلا يقوى على الطيران ، ولا يلث أن يقتل ، ولا يكاد يفلت . والملك قلما يخرج إلا في عنقود من الفراخ يكفنه ، وإذا هم الملك بالخروج طن قبله بيوم أو يومين لتعلم الفراخ ما هم به ، لتستعمله . وإذا تولدت ملوك ، تبع

(١) النحل : النحلة ط . (٢ - ٣) وقد يكون كسلان : ساقطة من سا .

(٤) ثقب : ثقب م . (٨) تأتيا : يأتونها ؛ يحمها يأتونها سا وتأبرها طا .

(١١) أجنحة : أجنحته سا ط . (١٥) يقتال : يقاتل ط // العسالة : العسال د ، سا ،

ط م ، (١٨) والملك : والملوك ط م // قلما : فلا م // يكفنه : يكفنه د . (١٩) أو يومين :

ديومين د ، سا م // لتعلم : تعلم د ، سا م // ما هم : ما بهم سا م لا يتم ط .

كل ملك من الفراع طائفة ، ولا تقبل ملكا آخر غير ما اتفق أن انحازت إليه ، فإن تبعها آخر قتلته . فإذا خرجت الفراع ، وكان بها قلة ، انتظرت المدد من خارج .

والنحل توزع أعمالها بينها ، فنها ما إليها نقل المادة من الزهر ، ومنها ما إليه تليين ذلك وإصلاحه موماً ، ومنها ما يستعمل ذلك الموم ، ومنها ما هو ساق ويستقى الماء للفراع . ولا يقع النحل على حيوان البتة ، ولا على طعام ، وليس لابتداء عمله زمان معلوم ، بل كلما أخصب ، وفي أى وقت اتفق ذلك . وإذا استوت الفراع وطار ، فإنها تسرع في العمل بعد ثلاثة أيام عندما تستوى فتثقب الصمامات التي على أفواه البيوت وتخرج . وما كان من النحل كسلاناً ضاراً غير حسن القيام ، على ما هو منوط به ، فإن النحل الكريم يطرده ، والشم يتغافل عنه .

والنحل أعداء كثيرة كالزنابير والخطاطيف . وأصناف من صغار الطير والضفادع النهرية والأجبية تتلقى النحل الواردة فتبلمه والجرادين خاصة فإنها ترصدها في باب الخلية والصمامات . على أنها لا تهرب من شيء من الحيوان ، ولا تقاتل غير جنسها وغير الزنابير . وإذا كانت خروجة من الخلية ، تسالت وصالت غيرها ، وإنما تقاتل من يقرب خليتها . والنحل قد يطعم الحلاوات أيضاً . وإذا لذعت النحلة حيواناً وخلفت الإبرة فيه ماتت . وربما قتلت النحلة من تخلف فيه الإبرة . وقد قتلت فرساً .

أقول : وقد أخبرت بقرية من قرى أسفيقان يقال لها أسفاكوج ، وفيها خلایا النحل ، أنهم غزوا مرة ، وكاد الأكراد ينهبونهم ، فسلطوا عليهم النحل ، بأن عمدوا

(١) أن : أنه ب . (٢) تبعها : تبعه ط // خرجت : أخرجت للفراع ط // خارج : الخارج ط . (٤) ويستقى : يستق ، سا . (٥) ولا على . ولا إلى ط . (٦) وفي أى : وأى د ، سا ، م . (١١) والأجبية : والآجاميه ب // تتلقى : تلق ب // الواردة : والواردة م // فتبلمه : فتبلمه ط . (١٢) والصمامات : والصفا د ، سا ، م ؛ والصفاط ط // ولا تقاتل : أو لا تقاتل ط . (١٤) من : ساقطة من ب ، م // يقرب : + من سا . (١٥) وقد : قد د ، سا ، ط ، م . (١٦) أسفيقان : أسفان ب // أسفاكوج : أسفاكوج د ، م ؛ أسفاكوج ط . (١٧) وكاد : وكان ط // ينهبونهم : ينهبوم ، د سا .

إلى خلایا فشوشوها ، وتواروا عنها ، فهزمت النحل أولئك الأكراد لسماً لهم ولدوا بهم .
وملك النحل حلیم جداً ، ولا يلذع شيئاً . وإذا هلك شيء في الخلية دمه إلى خارج .
وهو أنقى الحيوانات ؛ ولذلك لا تاقى زبلها إلا وهي تطير وإلا في دفعات ، لأن في ذبلها
تنآ . وهي تكره اللبن ، وتكره أيضاً الروائح الدهنية والأدهان وإن كانت عطرة ،
وتلسع المتدهن إذا دنا منها .

ومما يهلك النحل تفرقها لكثرة ملوكها . وأما أبكار النحل وفراخها ، فهي أصنع
من غيرها ، وأجود علا ، وأقل لساً ، وأقل ضرر لسع ، وهي أقل رعباً . وقد قاتل
النحل نحلاً غريباً زاحماً في الخلية ؛ وكان رجل يبعث النحل الأهل ، فلم يلمسه البتة .
ومن آفات النحل دود يتولد ، ويصير عنكبوتاً ، ويستولى على العسل ويفسد الشهد
والموم . وربما تفتت الخلية وأنتنت ، فأفدت النحل . والنحل يحب العتر ، وأجوده
الأبيض ؛ فإذا لقط من زهر قملٍ مرض . والنحل تستر عن الريح بالحجر وتشرب الماء
الصافي القريب المهود ؛ ولا تشرب إلا بعد إلقاء الثفل . وأكثر ما تعسل ربيعاً
وخريفاً ، وأجوده الربيعي . والعسل الأبيض هو الذي يسيل في موم طرى ،
وإذا عسل في موم عتيق احمر . وأجود العسل هو الذهبي ، وأردأ العسل أعلاه في الخلية ؛
ولذلك ينبغي أن يخرج عنها . والنحل يعجبه التصفيق والغناء ، وبهما يجتمع ويرد إلى
الخلية . والخلية المخصصة هي التي يكثر فيها دوى النحل . وإذا ترك للنحل في الخلية من
الشهد فوق كفايته ، عاد بطلا ، وكذلك إن كان أقل من كفايته . وقلة الذكورة
أصلح في الخلية ، فإن النحل العسال يكون أنشط . والنحل يحمدس بالبرد والمطر ،
وعلاوة ذلك لزومها الخلية . وهناك ما يمد لها القيم قوتاً . وإذا تعلق بعضها ببعض

(١) لهم : ساقطة من سا . (٢) حلیم : حام م . (٣) رعباً : رعباً سا ؛ رعباً ط م .
(٤) آفات : إناث ط . (٥) فأفدت : وأفدت سا . (٦) قل : ساقطة من ط ؛
[قل الرفج ، إذا اسود شيئاً يمد مطر أصابه فلا دوده (لسان العرب)] / تستر : تستر ط .
(٧) الصافي : أيضاً في سا . (٨-١٦) إلى الخلية : ساقطة من ب . (١٧) للنحل : النحل د .
سا ، ط م . (١٨) يحمدس : يحس ط م . (١٩) وإذا : فإذا ط م .

في الخلية ، دل ذلك على إجماعها مفارقتها ، فهناك يرش القيم خلقتها بشراب طيب
حلو . وينبغي أن يكون بقرب الخلايا كثرى جبلى وياقلى ، وقناء رطب ، وجلنار ،
وآس ، وخشخاش وسينبر ولوز . والشتاء الجنوبي يفسد النحل .

والزنابير أصناف : صفر صغار . وسود مطاولة صفر الأرجل ذبابة ، وحر كبار
جداً وأوساط . وقد رأيت جنساً أسود الرأس كبيراً له رائحة عطرة ، وله إبر في مؤخره
ثلاث أو خمس وهو ردىء .

فهذه أحوال النحل .

(١) خليتها : خاليتها ط . (٤) وسود : سود م . (٥) كبيراً له رائحة : كثير الرائحة م .

الفصل الرابع

(د) فصل

في مثل ذلك من أخلاق السباع المختلفة وحيوان الماء والطير

ولائر الحيوانات أيضاً أخلاق ، وانفعالات نفسانية ، كالأسد ، فإنه حلیم كريم عند الشبع ، صعب رديء جداً عند الجوع ، وعلى الأكل . ومن عادته ملاعبة من ألفه ، ٥ لكن لعبه مؤذ ولا ينهزم إلا عند تفاقم الأمر . ويكون مشبه حينئذ رقيقاً والتغاته قليلاً . فإذا وارته غيضة آمن هناك في الحرب ، فإذا ظهر منها مرة أخرى أخذ يرفق في مشيته ، فإن اضطرب إلى الحرب اضطراباً شديداً استعجل في المشي من غير أن يجعله عدواً . وهو بالحقيقة يخاف النار . وإذا قاتله قوم يتبين من يرشقه منهم ، فيقصده خاصة ، فإن كان رماء ولم يؤذ ، ثم ظفر به أخذه وتركه ، وأكثر ما يعمل به أنه يخدشه ويفزعه . ١٠ وإنما يقصد أكل الناس ، ويصاقب ما كنهم الضعيف المسن منها .

أقول : إن الأسد التي ببلاد خراسان ، وخصوصاً الجيحونية ، أقوى وأشبههم من سائر الأسد الجنوبية ، والعراقية أضعف . وكان عند ملوك بلادنا أسد جيحونية ، وأسد من رأس حد خراسان ، ومن فراوة ، وكان يفرق بينها في المكان . على أن الجيحونية أقل عدداً ، لأن صيدها أصعب على الناس وأعسر . وكانت الأسد الفراوية — على ١٥

(٢) فصل : فصل ب ي ساقطة من د ؛ الفصل الرابع ط . (٣) أخلاق : اختلاف م .

(٦) لكن : ولكن ط // مؤذ : مؤذية م // عند : عن ب ، د ، سا ، م // الأسر

الأمر د // حينئذ : ساقطة من سا // رقيقاً : رقيقاً ط . (٧) أخرى : ساقطة من م .

// مشيته : مشيه سا ، ط . (٩) قاتله قوم : قاتل قوما ط ، م // فإن : وإن ط .

(١٤) حد ساقطة من سا // فراوة : فراوة ب // بينها : بينهما سا ، ط ، م .

ما بلفنى — وكأنى تأملته يخاف قطع منها واحداً من الجيخونية . ومع ذلك فإن الجيخونية لا تؤذى الناس ، ولا الأنعام عل وفور عددها بشط جيخون . والأسد طوبل العمر . وقد صيد من الأسود أسد بلغ من كبره أن تفتت أسنانه .

ومن الأسود جنس ضعيف ، يهرب من الخنزير إذا شد عليه ، فلا يقاومه ؛ وجراحته بمخلبه أو نابيه رديئة تسيل قيحاً رديئاً منتناً . ويقرب علاجه من علاج السكلب السكلب .

ومن السباع سبع يسمى ندس ، يحب للناس لا يضرهم ، وهو يقاتل الأسود والسكالب . وصغيره أجراً وأجلد ؛ وله جنسان أو أجناس ، وهو متبدل اللون كل فصل . وسبع يسمى بوناسوس يكون في الجبال ببلد ناوينا ، وهو في عظم الثور ، لكنه أجسم منه ، وحنس منه يشبه البقرة ، على أكتافه شعر ، وعرفه ألبين من عرف الفرس وأفتح ، وأقصر ، وكأنه صوف ، وهو أشقر قانيء ناحية الرأس إلى العرف . ويرسل من الرأس إلى العينين مثل الناصية . وسائر بدنه بين الرمادى والأحمر . وله قرون منعقة إلى داخل ، بقدر شبر وأكثر ، ولا أسنان له في فكك الأسفل ، وهو ذو ظلف ، كثير شعر الفخذ ، قصير الذنب ، يحفر الأرض بخطه . وجلده صلب جداً . وهو صيد طيب اللحم ، وإذا عجر رمح برجليه ورمى روثه إلى أربعة أبواب ، وهو رواث وخصوصاً عند الوضع . ويهيا منه على مولوده مثل السد .

قال والجل لا ينزو على أمه . وقد احتال بعضهم على إزائه ، فلما علم ذلك حقد على المحتال عليه به . وأهلكه .

(٢) ولا الأنعام : ولا أنعام الناس د ، سا ، ط ، والأنعام م . (٣) تفتت : تفتت سا ، ط . (٥) من : ساقطة من م . (٧) وهو : ساقطة من م . (٨) وصغيره : صغيره م . (٩) بوناسوس : بوناس ط // بلد ناوينا : بيلاد ناب ؛ ببلد ناو // وهو : ساقطة من د ، سا ، م . (١٠) الفرس : البقر ب ، م // وأفتح : وأفتح سا (١١) قانيء : + من د ، سا ، ط . (١٢) منعقة : منعقة سا ؛ منعقة ط . (١٥) عجر : عجز سا ، ط ، م ؛ [عجر الفرس ، بعجر : إذا مد ذنبه نحو عجزه في المدو . (لسان العرب)] (١٦) السد : أسد ط .

وأما الفرس الكريم فقد غولط بأمر ملك يقال له أسفونافس ، فتزا على أمه ، فلما سفدها وعابن ذلك ، فيما يقال ، ألقى نفسه في وهدة ، وعطب . وقد سمعت من بعض الثقات بخوارزم قريبا من هذا .

والدلافين تحب الناس وتتناس بهم وبالصبيان خاصة .

- أقول : وقد رأيت البيغاء شديد الحب للصبيان المرد ، وشديد الأنس بهم ، والكلام عند حضرتهم ، وأقول : حدثني ثقة بجملة من حكايات البيغاء ، وحبها لصاحبها ، وعشقها إياه ، وجزعه على مفارقتها وحسده على اتخاذ بيغاء آخر ، ما قضيت له آخر المعجب .

وحكى في التعليم الأول أن دلفينا جريحا ، صاده إنسان ، فتوجهت الدلافين إلى الشط كاللشغمة إلى من صادها ، فلما خلى عنها ، انصرف . والدلافين الكبير يهتم بصنار الدلافين ، يتبعها للحراسة . ورؤى دلفين يحمل دلفينا ميتا مع نفسه ، ويفوص به ويطفو ، كأنه يحفظه لئلا يؤول . ويحكي عن سرعة الدلافين ما لا يكاد يصدق به ، وربما نزا من صفحة الماء إلى ما يجاوز طرف الدقل ، ووقع في الجانب الآخر من السفينة . ويكون السبب فيه طول غوصه ليلتلع بيض السمك . فإذا اشتهى النفس ، انزعج دفعة إلى فوق ، وربما وقع إلى البر اتفاقا .

ومن عجائب أحوال الحيوان أن الدجاجة إذا غلبت الديك قتالا ، تشبهت بالديك في صقيعها وفي سفادها ، وأشالت أذنانها كالديكة ، وربما نبت لها مخلب .

(١) أسفونافس : أسفرياس د ، سا ؛ أسفونافس ط // فتزا : ساقطة من د ، سا // على أمه : عليه د ، سا . (٢) من : ساقطة من ط ، م . (٣ - ٤) وقد رأيت وأقول : ساقطة من سا . (٥) شديد الحب للصبيان : شديدا يحب الصبيان م . (٦) عن : من ط ، م // الدلافين : الدلافين م . (٧) الدقل : الأقل ط ؛ [الدقل : والدوقل : خشبة طويلة تشد في وسط السفينة بعد عليها الشراع . (لسان العرب)] . (٨) ليلتلع : ليلتج ب ، د ، سا ، م . (٩) لها : له ط .

أقول : ليعلم أن الطبيعة مطيعة لاهية النفسانية ، والديك أيضاً يشبه بالدجاج ، إذا ماتت الدجاجة عن فراريج فيموها ويتجنب السفاد ويتركه .

والطير يخصى بكى أصول الزمكية أو كيتين أو ثلاثا ، فلا يصقع الديك المخصى ولا يسفد . وإذا خصيت ذوات القرون قبل نبات قرونها ، بقيت جاما ، خلا الأيل ، والخنزير يخصى أثناء ذكره فإن للإناث خصى لاصقة بأصل الرحم . قال : والخصى أطول عمرا . قال : إن الحيوان الطويل الساق سلاح قياء . وذكر أصنافا من الطير تتغير ألوانها في الفصول ، وأصواتها ، حتى أن منها ما يصوت بصقيع الديك صيفا ، ويصوت بصوت الدجاجة شتاء . والمصفور الحسن الصوت ، وأظنه العندليب ، مغرى بالتلحين ، خمسة عشر يوماً من بدء الربيع ، وبعد ذلك يلحن وقتا بعد وقت ، ثم يهجر التلحين ، ثم يتغير لونه ويستخفى ، ومن الطير ما يترعغ في التراب ، وأكثر ذلك ما ليس له طيران جيد يعتد به ، كالقبيج والدجاج ، ومنه ما يقتل بالماء كالحمامة والعصافير . وذوات المخلب لا تعمل شيئا من ذلك .

(١) أقول : سافطة من م . (٢) ويتجنب : فيتجنب ط . (٣) أو كيتين أو ثلاثا : وكيتين وثلاثا ب ، م . (٤) وإذا : إذا ب ، م // خصيت : أخصيت م . (٥) تتغير : تغير ب ، د ، سا ، م // بصقيع : كصقيع د ، كصقيع ط . (٦) بصوت : كصوت د ، سا ، ط ، م . (٧) مغرى : مفرى ط . (٨) يتغير : يغير م . (٩) والدجاج : والدجاجة ط . (١٠) لا تعمل : فلا تعمل ب ، لا نعلم سا // ذلك : تحت المقالة الثامنة من جملة الطبيعيات بمحمد افقه وحسن توفيقه د . تحت المقالة الثامنة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة التاسعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في حال الإدراك والمنى والطمث وذكر الاختلاف في ذلك

- ولنتكلم في ولاد الناس وتكوين الجنين فنقول : إن الإنبات كالإزهار، والاحتلام كالإثمار . وأول آيات البلوغ تغير الصوت واستحائه إلى خشوة لا ينسب إلى حدة ، ولا إلى ثقل ، بل يكون كنغمة الوتر الغير المستوى الأجزاء إذا استرخى خاصة لندادة به ، فإنها إذا تمرت كانت النغمة خشنة مختلطة من حدة وثقل . وكذلك فإن قسبة الرئة والمضلات التي للحنجرة يمرض لها - قبيل أن تنضج بالإدراك التام - ١٠ اختلاف أجزاء في اللين والصلابة والرطوبة . ثم إذا جامع المراهق بسرعة ، جفت آلات صوته ، فالصوت إلى مشاكلة أصوات الرجال بسرعة . ومنهم من يتعاهد صوته فيحفظه على السلامة ، كما يفعل المغنون . ويعرض في ذلك الوقت أيضاً امتلاء الثديين غدة تنحلل ، وانشقاق الأرنبة . والسبب في ذلك الانشقاق جفاف الغضروف ، فينفصل جزاءه . والمنى يتكون بعد أسبوعين من السن ، ويقوى بعد الأسبوع الثالث . والنساء ١٥

(٢) من ... الطبيعيات : ساقطة من ب ؛ منه ستة فصول ط // من (الأول) : ساقطة من د // الطبيعيات : + وهي ستة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الستة] ؛ + ستة فصول سا . (٤) فصل : فصل أ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٥) والطمت : ساقطة من ب . (٧) تغير : تغير ط // خشوة : الخشوة ط . (٩) فإنها : فإنه ب . (١٠) قبيل : قبل ب . (١٣) فيحفظه : ويحفظه ط .

يدركن بالطمث ، وحينئذ تظهر أنداؤهن . ويعرض لمن يفرط في الاستمناء من المراهقين ليس فقد اللذة فقط ، بل ضدها وهو الأذى والغم والفتور . والطمث في أول الأمر دم كدم الذبيح ، ويكون قبل الإدراك إلى البياض . ويتغير أيضاً صوت الجوارى في سن الرهاق ، وإن كان صوتهن على كل حال أحداً ، حتى أن زمرهن أحد من زمر الرجال . ويشتهن إلى الجماع مع دور الطمث . وكلما جامع الرجال أكثر ، أو جومت النساء أكثر ، كانوا أشوق إليه من التارك لافتحاح السبل وتوزيع الطبيعة للنسب على العادة . ويبلغ من شدة ذلك أن يستلذوا بذكر الجماع . ومن الرجال من لا يحتمل البتة ، ومنهم من لا مئى له ، لآفة أصابت المراجع ومنهن من لا تطمث ، والأجساد تتغير من النعمة عند الإدراك ، وربما انتقلت من سلامة إلى مرض ، أو من مرض إلى سلامة .

أقول : كثير ممن به علة كالصرع وغيره ، يزيله الاحتلام . قال : وربما أخصب المدرك ، وربما هزل ، فإنه إن كانت الفضول كثيرة أدى الطمث والاحتلام إلى نقاء ، وإن كانت قليلة أدى إلى ضعف . ومن كان منهن في جسدها فضل كثير ، وكان يمنع عن تصريف القوة النامية حق التصرف ، عظم ثديها بعد الطمث . وللمنى النصيح المذكور ، هو الذى يكون بعد الأسبوع الثالث في أكثر الأمر . وكذلك الجارية التى لم يأت عليها ثلاثة أسابيع ، فإنها تكون ضعيفة على الحبل ، ومصفرة ، وممرضة ، وتقاسى أوجاعاً ، وخصوصاً عند الطلق . والمفرط في الجماع يشيخ قبل غيره . وكذلك الجارية التى ولدت كثيراً ، ويعرض لها سقوط شهوة الجماع . وأفضل المنى أخثره ، وأما الرقيق الخيطى فلا يولد إلا الإناث .

(١) بالطمث : + فى المنى ط // يفرط : يفرطه ط . (٢) فقط : ساقطة من سا ، ط .
 (٥) الرجال : ساقطة من ب ، م . (٦) السبل : السبل د ، ط . (٧) من (الثالثة) : أن ط // لا يحتمل : يحتمل د . (٨) لآفة : لآفات ط ، لأنه م // ومنهن : منهم سا ، م .
 (١٩) أو من : من ب . (١١) هزل : أهزل ط . (١٣) ثديها : بدنها ب ، سا ، م .
 // النصيح : النصيح ط ، [نصيح الشئ خلس . (لسان العرب)] . (١٥) وممرضة : ممرضة د ، سا ، ط .

وأكثر هيجان الطمث عند الاجتماع والاستقبال ؛ لأن لاختلاف حالات القمر تأثيرا في الرطوبات ، وغير ذلك من المد والجزر ، وفي سائر ما قيل في موضعه . والتي يتأخر طمثها من النساء تنأذى بأوجاع . ويعرض لجميعهن عند قرب الطمث ثقل في البدن ، وربما عرض من احتباسه اختناق .

٥ والحمل الطبيعي ما يوافق الطهر ، وإن كان الطامث قد تمحبل ؛ وإن كان من النساء أيضا من إذا طهرت انفلق باب رحمها . والحامل لا تطمث إلا في النذرة ، لأن الطمث ينصرف إلى غذاء الجنين ، فإن طمشت أضعفت الولد . وربما أدى دور الطمث إلى الإسقاط . وإذا اشتدت الرطوبة بالرحم كانت مزقة للمني .

١٠ والحيوانات الأخرى بعضها لا يطمث ، وبعضها يطمث أقل من طمث النساء ، كأن الفضلات فيها تحلل في الشعر ، وفي الفلوس ، والقشور ، وفي البول الكدر . وهي أيضا أكثر رياضة . وما يجتمع في الإنسان من المني ، أكثر مما يجتمع في سائر الحيوانات التي تناسبه في القد . وذكر أن الأبيض المعتدل السمن ، أكثر منيا من الأسود والأسمر ، والسبب فيه كثرة الرطوبة ؛ ولا يبعد عندي أن يكون السمر والسود يكثر فيهم المني بسبب القوة والحرارة ، فإن القوة تحصل في المادة ما لا يحصله الضعف مع حضور العنصر .

١٥

وحكى أن البيض أيضا أنشب للمني وأجذب من السمر ، وإذا حبلى المرأة ببس عنق فرجها .

أقول : وذلك لأن الفرج إنما يترطب من رطوبة الرجال ، أو رطوبة النساء ؛ فإذا جذب الرحم المني جذبا عنيقا وافرا قويا ، لم يبق في خارج الفرج إلى باب الرحم مني

(١) لأن : كان ب ، د ، س ، ط . (٥) ما يوافق : ما وافق ب . (٨) كانت : كان ط ، م . (٩) الأخرى : الأخر ب ، م . (١٠) وفي الفلوس : والفلوس د ، س . (١١) وما : ومما ط ، م // يجتمع : يجمع ط . (١٦) وحكى : وذكر د ، س // أنشب : أنشف د ، س ، طا ، اشتق ط // للمني : المني م .

أو رطوبة ؛ وإذا علق انضم باب الرحم فلم يسل إلى خارج شيء من رطوبة . على أن الرطوبة للنساء مطلوبة لغرض ، على ما صنفه رحمه الله ، فأما إن كان باب الفرج بعد الغلق أملس رطبا ، فقد زلق المني أو صيرلوق . قال : ولذلك يؤثر أن يدهن فم الرحم بقطران ، أو يعالج بأسفدياج أو كندر مدوفين في زيت . أقول : أما القطران ، فإن من طبيعته أنه إذا أصاب فم الرحم ، ووصلت رائحته إلى المني ، فسد المني وزلق ، فيشبه أن تكون الرحم تشمتز طبعا عنه وإذا اشمتزت عن شيء بعدت عنه طبعا إلى خلاف جهته ، كما إذا لامها الشيء مالت إليه . فيشبه أن يكون الغرض فيما يعمل به أن يرتفع الرحم إلى فوق ويشتد العلوق . وأما الكندر والأسفدياج فالتشديد فم الرحم وقبضها وتنجيفها للثلازلق . وهذا بعد المجامعة والعلوق . وأما إذا فعل شيء من هذا مع المجامعة لم يعلق ، لإفساد مزاج الرحم والمني . وإذا لم يتزلق المني سبعة أيام فقد علق علوقا جيدا . وربما طمشت المرأة بعد ثلاثين ، واحتمل الذكر بعد أربعين .

وأما النفاس فمدته أربعون يوما . ونزول الطمث في الحبالى غير طبيعي ، إنما الطبيعي صعوده إلى الثدي . والحبلى تحس بما في بطنها ، وتدرك ثقله من جانب الأربيتين ، وذلك في المهازيل أوضح . والذكر أكثر ما يكون في الناحية اليمنى ، والأنثى أكثر ما يكون في الناحية اليسرى ، لأنها أبرد . وكثيرا ما يكون الذكر في اليسار . وذلك لأنه إن كان المني قويا حارا لم يلنفت إلى برودة المسكان .

أقول : ويليق بنا أن نذكر حال الاختلاف في المني والجنين في هذا الموضع ،

(١) شيء من : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (٢) للنساء : للنساء هي ب و التي للنساء د ، سا و التي للنساء هي ط . (٣) لغرض : ساقطة من د . (٤) مدوفين : مدافين د ، مذايين سا و مدوفين ط و [داف الشيء دوا وأدافه : خلطه ، وأكثر ذلك في الدواء والطيب . (لسان العرب)] . (٥) اشمتزت : اشمتز سا // بعدت : بعد سا . (٦) جهته : جهة ط و جهة ماد // كما ط // لامها : لامه سا // الشيء : شيء سا و ساقطة من د // مالت : مال سا // فيشبه : ويشبه ب . (٧) به : منه د ، سا . (٨) وقبضها وتنجيفها : وقبضه وتنجيفه ب . (٩) لإفساد : ذلك د ، سا // وإذا : وأما إذا ط ، م // يتزلق : يزلق د ، ط . (١٠) وأما النفاس : والنفاس ط // فمدته : مدته ط . (١١) الذكر : ساقطة من ب .

- لا على النسق الذى فى التعليم الأول ، بل على ما نراه فى وقتنا أولى . فنقول أولا :
- إنه قد يظهر من رأى المعلم الأول فى بادىء الأمر أنه ليس من جهة المرأة إلا دم الطمث فقط وأن المني للرجل فقط ، وأن المرأة لا تنزل . وحقيقة رأيه فى ذلك شيء آخر نعبّر عنه أوضح ، إذا بلغنا موضعه . وأما هاهنا فنقول قولاً : إن جميع ما هو منى سواء كان للرجال وللنساء ، فهو دم ، وإنه دم متغير تغيراً ما ، وإن اسم المني ليس يقع على منى الرجال ومنى النساء إلا باشتراك الاسم ، فإذا سمي أحدهما منياً ، فليس يصلح أن يسمى الآخر منياً بذلك المعنى . وإنه ليس فى المشهور لهما معنى جامع جنسى أو عرضى ، يكون اسم المني موضوعاً له ، فيكون لما تحته بالنواطىء ؛ بل الشيء الذى يسميه الناس منياً من الجهة التى يسمونه منياً لا يوجد للنساء ، وإن المعنى المفهوم من الإنزال أيضاً لا يوجد للنساء . وليس يمنع ذلك أن يكون لمن شيء غير دم الطمث الصرف ، بل دم متغير فى الآلات التى لمن تغيراً هو أقرب إلى جوهر منى الرجال من سائر الطمث . وأنه لا مانع يمنع أن تسمى كل رطوبة تتولد عن الدم فى الرحم طمثاً ، فإن الناس يسمون البياض والصفرة طمثاً أيضاً . وبالجملة لا خصوصية فى أن يسمى شيء باسم ، أو يمنع أن يسمى ، اللهم إلا أن يكون المعنى يوجب موافقة فيقتضى المشاركة فى الاسم . وأما إذا كان المعنى مختلفاً ، لم يمنع ذلك لا الاختلاف فى الاسم ولا الوفاق فيه . نقول أيضاً : ولا مانع يمنع أن يكون للنساء تحريك للمنى من موضع إلى موضع يلتذذ به ، ولا يكون ذلك إنزالاً ، بل الإنزال فى اللغة هو الدفع إلى ما تحت . أما النساء فإنما لمن إصعاد للمنى إن كان حالهن على ما نعلمه من التشريح ، ومن هيئة الآلات التى لمن يدل أوعية المني للرجال . فيجب أن نعلم هاهنا هذه الأشياء على سبيل الجملة ، ثم سنوضح القول فيها بعد .
- وأيضاً فإنه يظن بالمعلم الأول أنه يرى أن المني لا يخاطب المتكون ، ولا يكون جزءاً

(٣) فقط : ساقطة من م . (٤) عنه : به ب . (١٢) أن : عن ط . (١٦) للمنى :
 المنى ط . (١٧) ما تحت : تحت د ، سا // فإنما : فإنها ط . (١٩) نلم : + أن د ، م .
 (٢٠) لا يخاطب : لا يخاطله م .

منه ، وأنه يتحلل . وليس رأيه كذلك ، بل عنده أن المتى وإن خالط فيخالط على أنه فاعل ، لا على أنه المادة ، ولكنه يجري في الأعضاء مع المادة التي للإنانث من غير أن يكون هيولى يتكون منه العضو ، بل يكون جزءا ساريا فيه كالبدأ المحرك وأنه إنما تتكون عنه الروح في المولود ، فإنه يلطف جدا ، أو يكون أصلا للروح الذي في المولود ، الذي يحمل القوة النفسانية . ٥

وفاضل الأطباء ومن يجري مجراه يشنعون على أفضل الحكماء في ذلك ، ويناقضونه ، فلترك الاعتذار الذي قدمناه ، والتأويل الذي بيناه ، وإن كان هو الحق والمطابق لرأيه ، ولنضع وضعا أن المتى للرجال فقط ، وأنه يؤثر من غير مخالطة ، وأنه ليس للنساء إلا دم الطمث . ثم لننظر فيما يورده هذا الطبيب من المناقضات ، ثم لنبين أنه لم يعمل شيئا ، ولم يحسن أن يقول شيئا ، فظن كثيرا أنه يبرهن ، ثم لم يقنع ؛ وأنه ضعيف جدا في المبادئ ، وإن كان كثير البسط في فروع الطب . ١٥

(٢) المادة : مادة ط . (٣) يتكون : فيكون د ، سا ، ط ، م // وأنه إنما : وإنما ط .
 (٦) مجراه : مجرام سا . (٧) قدمناه : فهمناه ب . (٨) وأنه : فإنه م . (٩) الطمث :
 طمث ب ، سا ، م . (١٠) فظن : وظن د ، سا // يبرهن : برهن ط . (١١) البسط :
 التبسط د ، سا ، م .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في احتجاج جالينوس على الفيلسوف
ونقض ذلك الاحتجاج وتسخيفه

- ٥ قال الطبيب الفاضل : لم يحسن من قال إن المنى يتحلل ولا يبقى ، فإن الرحم لم يخلق خزانة للمنى يشنقه بالطبع ليضعه ، بل ليمسكه . واستشهد أبقراط بأن امرأة لم تحب أن تحبل ، وأجمعت على إزلاق المنى ، فاحتاجت إلى طفر شديد إلى خلف حتى أزلقت المنى . ولولا شدة اشتغال الرحم على المنى لزلق بنفسه ثقله ، وذلك أن المنى نزل وقد غشى بفشاء كافرق^١ ، وإنما جلله ذلك الفشاء لانطبأخه في الرحم . ومن شأن الطابخ للربوبة بحرارة عاملة ، أن يحدث في الجهة التي تماسه كالقشر ، كما يمرض للقطائف التي تحبز من الإهال ، فإن ما يلي الفرن منه يصير أولاً كصفاق ، وسأره بعد رطب .
- ١٠ قال : ولذلك خشت الأرحام في داخلها ، لئلا يكون أملس على أملس ، فيعلق اللزوم .

- قال : وكيف يخلق العصب والعظام والعروق من الدم ، وهي بيض وصلبة .
- ١٥ وإنما تخلق لا محالة عن مادة بيضاء لزجة غير سائلة رقيقة جداً ، كالدم . فإن قلتم : إن

(٢) فصل : فصل ب ب و الفصل الثاني د ، ط . (٣) جالينوس : الجالينوس ط . (٦) لم يخلق : لا يخلق ط // ليمسكه : يمسكه سا . (٧) طفر : طفو د . (٨) ولولا : فلولا ط // وذلك أن المنى : وإن كان ذلك المنى سا . (٩) كافرق^٢ : بكالفرق^٣ د ، سا ، م // جلله : جلل م // في : من د ، سا . (١٢) ولذلك : وكذلك م . (١٣) فيلق : فينماق ب و فعلق م . (١٤) من : من د ، سا . (١٥) عن : من ط // كالدم : ساقطة من ط .

الدم يستحيل إلى القوام الموافق ، فما حاجة الطبيعة إلى ذلك وهناك مادة ممددة بالكيفية المطلوبة من اللون والقوام ، لأنها بيضاء لزجة . وهذه المادة هي المني ، فإنه عديم الكيفية الدموية ، لزج ، قابل للتمديد ، صالح لأن يحوف ، ويمد تمديد الشرايين والعروق ، ليكون منافذ للدم . فكيف يجوز أن يحملوا المني ، وهو ما يجذبه الرحم بالطبع ، يتحلل وينفش ، ودم الطمث ، وهو ما يدفعه الرحم بالطبع ، يبقى ويحفظ ؟ ولم خلقت في الإناث يعضتان وأوعية المني ، إن لم ينتفع بذلك في تكوين الجنين ؟ .

قال : ونحن فقد وجدنا وعاء المني في الإناث مملوءا رطوبة منوية ، إلا أنها أرطب من منى الرجال . قال : وقد كان ببعض النساء شبه اختناق الرحم لطول أيمتها ، ثم استفرغت منيا كثيرا ، ووجدت لذلك لذة كلذة الجماع ، وصحت ، فكان طول الاحتباس قد غلظ منها . وإن النساء يحتملن فيرقن منيا . ١٠

قال : ولو كانت الأعضاء تتكون من الدم ، لكان حال الأعصاب والعروق والعظام كحال اللحم ، ولكان المقطوع منها سينبت ويعود ، كما أن اللحم إذا نقص ينبت ، وإنما ليس ينبت لأن تولده من المني ، وقد عدم المني ، بل إنما يمكن ذلك في بعض الأعضاء ، مثل بعض شعب العروق في جراحات عظيمة تقع على الرأس وغيره دون العصب والعظام ، ولأن الملم الأول يقول : إن الشريانات والعروق التي في أوعية المني إذا طال زمان محالها للدم في الاستدارات واللفات حدث منه مني ، ولو كان في سائر الأعضاء تلك الاستدارات والالتفاتات لكان سيتولد فيها المني . وإذا كان الشريان هو مولد المني دون البيضتين ، والفاعل هو المشبه بجوهره ، فيجب أن تكون الشريانات

(١) فا : فيها ط . (٢) والقوام : والقيام م // لزجة : ولزجة سا م . (٣) وهو : هو ب // ما يدفعه : مما يدفعه د ، سا ، ط ، م . (٤) يعض : يعض د // شبه : ساقطة من سا // أيمتها : أيمتها سا . (٥) وصحت : وضخم د // فكان : وكان ط . (٦) محالها : محالها ط ، م // الاستدارات : الاستدارة ب ، ط ، م // واللفات : واللفات ط // منه : ساقطة من د . سا ، ط . (٧) الاستدارات : الاستدارة ط // واللفات : واللفات م // لكان : فكان ط // سيتولد : سيتولد سا . (٨) فيجب : فعجب د .

والعروق متكوّنة من اللّنى . إذ الشئُ إنما يتكوّن من المادة التى تشبهه ، والتى يصح أن تغنوه .

قال : وما يدل على أن فى الأثنى منيا كما فى الذكر المشابهة ، فإنه إن كان السبب فى التشبيه المنى ، ولم يكن للنساء منى ، وجب أن لا ينزع شبه إلى الأمهات . ولو كان السبب فى التشبيه الدم والهيولى ؛ لكان لا ينزع شبه إلى الآباء . فإذا كان الشبه ينزع إلى كل واحد منهما ، فعلة الشبه موجودة لكل واحد منهما : لكن دم الطمث ليس للذكر ، فليس المشترك فيه هو الدم ، فبقى أن يكون الذى يشتركان فيه هو المنى ، فيكون للإناث منى ، وفيه قوة مولدة مصورة ، كما فى الرجال .

ثم جمل هذا الكلام على ترتيب قياسى : مرة وضى ، ومرة حلى . فقال : إن كان الولد يشبه والديه ، فإنما يشبههما بسبب عام لهما ؛ فإن كان الولد يشبه والديه بسبب عام لهما كليهما ، فإنما أن يكون منيا ، وإما أن يكون دما ، لكن ليس دما وإلا لكان لا يشبه الأب ، فهو منى . وأما الحلى فقال : إن الأولاد يشبهون والديهم جميعا ، والذين يشبهون والديهم فلم أصل ومبدأ هو المشبه لهم بوالديهم ، فالأولاد لهم أصل ومبدأ يشبههم بوالديهم ؛ ثم قال : لكن ليس بسبب دم الطمث ، فهو بسبب المنى .

فلما ذكر هذين القياسين فرح فرحا شديدا مجاوزا للقدر ، وحسب أنه برهن برهانا عظيما ، ثم سأل عن نفسه سؤالا ، وقال : إنه كان يجب أن يكون الشبه ينزع إلى الأب دائما ، لأن منى الذكر أقوى ، فأجاب لكن منى المرأة يستمد من دم الطمث فتتمو قوته ، ولا مدد لمنى الرجل . وهو يقول فى موضع آخر : إن منى النساء يصير غذاء لمنى الرجال .

(٤) شبه : شبه د // إلى الأمهات : ساقطة من د . (٥) شبه : شبه د ، ط // الشبه : التشبه د . (٩) قياسى : قياس ط . (١٠) فإن : وإن د ، ط ، م // الولد : + إنما د ، س ، ط ، م . (١١) فإنما : وإما د ، س // لكن ليس دما : ساقطة من س ، م . (١٢) إن : ساقطة من س . (١٣) جميعا . . . والديهم : ساقطة من س // والديهم : بوالديهم د ، ط ، م . (١٥) مجاوزا : متجاوزا ط ، م . (١٩) الرجال : الرجل ب .

فهذه عيون ما يظن الرجل أنه يحتاج به . ونحن نتعجب منه أنه بعد شحه شطرا من كل شيء ، ودعواه جودة التصرف في المنطق والفلسفة ، كيف قمت نفسه بهذه الحجج السخيفة في أن يعتقد شيئا من الأشياء أو يميل إليه بغالب الظن .

- أما قوله الأول فيجب أن يتذكر ويعلم أن الأعضاء قد تجذب أشياء كثيرة بشوق طبيعى ثم تضعيها وتدفعها إذا زالت الحاجة عنها ، كجذب الكبد والعروق للماء الكثير عندما نحتاج إليه . ثم بعد ذلك فإنها والعروق تدفعه وتستغنى عنه . وكجذب الأعضاء للأدوية الموافقة لتعديل مزاجها ، وتحليل مادة رديئة فيها ، ثم إنها بعبثها تدفعها . ومتى كان في بدن إنسان جاذب لشيء لا يعدوه ، ثم كان دائم العشق لمجنوبه . ولم لم يقل الرجل في نفسه عسى أن يكون المنى إنما يشتمل عليه الرحم ما احتاج إلى تأثيره في دم الطمث ، وإحاطته إياه إلى المزاج الواجب ، وإفادته إياه القوى الواجبة . ثم إن الرحم يستغنى عنه ، فيفسد هو بنفسه فيه ويتحلل ، أو يدفعه الرحم بعد ذلك . فإن الماء أيضا عسى أن يكون بعد أن يفعل فعله ، يتغير مزاجه ، وبصير لا على المزاج الذي كان عليه أولا ، وكأن الرحم يمشقه بسببه . وكيف وثق في الرطوبات البدنية وفي القوى العضوية أن تبقى مناسبات ما بينهما دائمة ، فمضى أن يكون حرص الرحم على ضبطه ، هو إلى مدة الحاجة ومع بقاء الكيفية . وأما ذكر الغشاء الذي يغشى المنى وحسابه أن الرحم يفعل ذلك بطبعه ، فهو أيضا من البلادة المجاوزة للحد . فإنه إن كان في المنى قوة مصورة ومكوة ، فذلك القوة ملية بتكوين ذلك الغشاء ملانها بتكوين العصب والعظام والعروق التي ليست تنبعث من جهة الرحم إلى باطن ، بل من باطن ، وبفعل هذه القوة .

(١) تعجب : تعجب ط . (٥) تضعيها وتدفعها : تضعيه وتدفعه د ، سا ، ط ، م // عنها : عنه د ، سا ، ط ، م . (٦) فإياها : فإنه د ، سا . (٧) بعبثها تدفعها : بعبثها تدفعه د ، سا ، ط ، م . (٨) المجذوبه : المجذوبه ط // ولم : ولو سا . (٩) فيه : فيها ط // ويتحلل : فيتغير ط ، ويتحلل ط ، م . (١٢) صي : عاده د ، سا . (١٣) بسبه : لسببه م // وثق : يوثق سا ، م // أن م . (١٤) ماينها : ماينها د ، سا . (١٦) بطبعه : بطبعها ط ، بطبعه م . (١٧) بتكوين : بتكوين م .

ومن التبيح ظن الظان أن الرحم يفعل في الرطوبة ما تفعله صفحة الفرن بالقطائف ، فإن الرحم ، وإن بلغ الغاية في التسخين ، فإنه رطب السطح رطب الجوهر ، لا يبلغ منه أن يشوى سطح رطوبة شئاً يجعله صفاقاً جليداً . ولو كانت هذه المعاملة تجري بين الأعضاء الحارة وما تشتمل عليه من الرطوبات ، لكانت للعدة والكبد أولى أن تكون الرطوبة ، إذا ماسنها ، انتسج عليها صفاق غشائي . فإن كان في اللئى قوة مصورة لصورة العظم ، ففى أن تنفى هي أيضاً بتصوير الغشاء ، فيستغنى عن نسبة تصوير غشاء رقيق إلى غيره . وما الذى يحوج في الأمور الطبيعية التى فيها مبادئ حركات تنفى بأعمال وأفعال أن يجعل لها مبادئ حركة من خارج ، ويجعل حكم المنى حكم القطائف ، وإن كانت قد تنفق لها معاونات ومعاوقات من خارج لا تنكر . وأما الذى قاله بعد هذا فكان ينبغي أن يعلم أن القائل بأن التوليد من دم الطمث ، والتوليد من منى الرجل ، ١٠ يوجب أن يكون المنى عادماً للزواج القابل لتكوين الحيوان منه ، وإن كان من حيث الزوجة والبيض صالحاً للتخطيط والتكوين والمذكور .

وليعلم أن الصور الصناعية هى التى يقتصر فيها من موادها على أن تكون قابلة للتشكيل فقط ، للملاءمتها بالصلابة واللين ، والزوجة والغلظ وغير ذلك ، حتى إن كان للراد هو الإلصاق جلز كل مادة لزجة كان صمغاً أو دبقاً أو غراء . وإن كان للراد التحديد الفصلى جاز أن يكون حديداً أو ياقوتاً أو ألماساً . وإن كان الغرض التجويف ، ١٥ جاز أن يكون ذهباً أو فضة أو نحاساً أو خشباً . ولذلك ما يصلح لإيجاد الشكل الصناعى فى مواد مختلفة .

وأما الصور الطبيعية فليس الغرض فيها إيجاد الشكل والتحديد ، بل وأن يكون:

(١) صفحة : صفحة سا . (٢) بلغ : بلغت ط // فإنه : فإنها ط // رطب : (الاول والثانية) : رطبة ط . (٣) يشوى : يشتوى د ، م // رطوبة : رطوبته م . (٦) غشاء : غشائي م . (١٠) التوليد (الاول) : التولد سا ، ط . (١٧) خشباً : خشبة د ، ط ، م . (١٩) والتحديد : والتخطيط د ، سا ، ط ؛ فقط سا ، ط .

للجسم مع ذلك مزاج خاص يصلح أن يتقبل به القوة الغريزية التي تخصه . ولذلك ما تختص الصورة الطبيعية بمادة على حدة وتغدى بها وتربو وتجذب وتدفع . فلنضع أن البياض والزوجة يحملان المني موافقا للتمديد والتشكيل ، فكيف علم أن ذلك كاف له في المزاج الذي يحتاج إليه ، حتى يكون عظما أو عرقا أو عصبا أو لسانا أو فرسا . وعسى أن يكون مزاجه الذي له ، مزاجا ليس يصلح أن يقبل صورة العظمية والرقية ، وله قبول التخطيط والتمديد للزوجه وكونه أبيض . ولو كان هذا القدر كافيا للمني في أن يتكون منه حيوان ، لكان المخاط والبلغم الأبيض اللزج يصلح أيضا لأن يتكون منه الجنين ، ولكان كل مني يصلح لتكون كل حيوان .

وهذا هو الجواب أيضا عما ذكره من أمر الرطوبة في الوعاء الذي يسبه وعاء المني . إنك لم تعلم من حاله إلا أنه أبيض لزج ، وبهذا وحده لا يصير منيا . على أن هذا أحسن ما يجب أن يتعلق به ، لكن تعلقه ليس على الترتيب الحسن . والذي ذكره من حديث الشريانات ، وأنها إن كانت مولدة للمني ، فيجب أن تغدى به . فإنه لقائل أن يقول : إنها تولد المني على نحو من كيفية فعلها ، كما فراط فعلها فيها ، ولوجه آخر ، كما يولد الكبد الصفراء والسوداء ، ثم لا يكون أحدهما صالحا لأن يقتدى به .

ثم يقلب عليه القضية ، فيقول : لولا أن الدم هو عنصر الأعضاء في أول التكون ، لما كان اغتذاءها منه .

وهذا هو اللزوم الذي استعمله . لكن اغتذاءها منه في ثانی الحال . فهو إذن عنصر الأعضاء في أول التكون . وأما القياس الذي فرح به ، فالأول منه ثلاثة مقاييس في الظاهر ، وخسة في الحقيقة . فأما الثلاثة الظاهرة : فأحدها اقتراني من شرطيتين ،

(١) يتقبل : يقبل ب ، ط ، م // القوة : القوى د ، س . (٢) بها : به د ، س ، م . (٣) للتمديد : للتعديد م . (٤) وله : وإن د ، س ، ط // قبول : قبل د ، س ، ط ، م // وكونه : وكان د ، س ، ط ، م . (٥) منه : عنه ب . (٦) من : في ط . (٧) فضلا : الفصل د ، الفصل له س // ولوجه : أو لوجه د ، س ، ط . (٨) القضية : الفضة د ، س ، ط ، م . (٩) مقاييس : مقاييس ب ، ط .

والثاني استثنائي منفصل ، وثالثها استثنائي متصل . لكنه اختصرها اختصارا .
وأنت تعلم لا محالة تحليلها من أصولنا . وصغرى الاقتراعى الذى من شرطيتين كاذبة ،
إن أخذت على وجه استعماله ، وغير نافعة إن أخذت على الوجه الذى تتناول به .
وذلك لأنه ليس إذا وضع ، أن للولود يشبه كل واحد من الأبوين ، يجب أن يكون
هناك سبب واحد بعينه موجود فيهما جميعا . فإنه ليس إذا كان المعنى واحدا يجب أن
يكون سببه لا محالة واحدا ، إلا على وجه أن يحمل سببه لا أفراد الأسباب ، بل اجتماعها .
وهذا شيء يجب أن يتحقق ويعرف من كتابنا فى البرهان . فإنه قد يجوز أن يكون
شيء واحد ، كالحرارة مثلا ، لها أسباب عدة مختلفة ، لا تجتمع فى معنى عام لها ،
إلا كونها سببا فقط . ثم إن الصورة التى يتخلق عليها المتخلق ليس سببا سببا واحدا ،
وهو المحرك الأول . ولو كان السبب هو المحرك لكان الحيوان يشبه فى صورته والديه ،
أو كان يشبه كل واحد منهما بنحو من التركيب ، على مذهب هذا الطيب الفاضل .
وقد توجد الصورة كثيرا ، ولا تنزع بشبه البتة ، لا إلى أبيه ، ولا إلى أمه ، ولا يكون
الحاصل منه شيئا مركبا من الصورتين . فيعلم أنا إذا أخذنا العلل أفرادا ، كان السبب
فى حدوث هيئة الصورة تارة استيلاء من القوة للمصورة ينزع الشبه إلى من منه ذلك المبدأ
المحرك ، وتارة اعتماد المادة حتى تكون للمادة غير قابلة للهيئة التى تأتيناها القوة المصورة .
وإن كانت فى الجملة قابلة فتعنيدها القوة المصورة من الصورة ما المادة أطوع لقبوله ،
وإن لم تخرج به من الصورة التى للنوع . كما أن المادة لو لم تقبل الصورة ، لم يكن حصول
القوة المصورة كذلك إذا كانت المادة تقبل الصورة ولكن لا على نحو تصرف القوة
المصورة فيه . فكانت مثلا إما أن تقصر عن تحريك التخطيط والتמיד الذى تنحوه

(١) وثالثها : والثالث ط // اختصرها : اختصره ههنا ب : اختصر ههنا -

(٣) أخذت (الأولى) : أخذ د ، سا // استعماله : استعمالها م // نافعة : نافع د ، سا // أخذت

(الثانية) : أخذ د ، وأخذ سا // تتناول : تتناول ب ، د ، سا و تناول م . (٧) قد : ساقطة من ب ، م .

(٩) سببا : شيئا ط ، م . (١١) أو كان : وكان ط . (١٣) أفرادا : أفرادها م .

(١٦) وإن : فإن ط // ما المادة : فاللادة د . (١٨) المادة : ساقطة من ب ، د ، سا ،

ط // ولكن : لكن ط ، م .

القوة المصورة ، وإما أن تجاوز تحريكها لسيلان فيها واستعداد يقبل عن مثل تلك القوة في مثل ذلك الزمان مثل تلك الهيئة . كما أن قبول الحجارة الكبيرة لرمي الزامي إلى حد ، وقبول أخرى إلى حد آخر . فإذا كانت المادة لها حكم في حصول هيئة الصورة ، فليس بعيدا أن تكون بعض المواد في بعض الأرحام ، وهو فصل الدم الذي يوزع على البدن ، قد أعدته القوة المدبرة لذلك البدن إعدادا إنما يقبل التخطيط والتמיד على نحو خاص ، ويكون ذلك النحو هو النحو الذي كانت الطبيعة تصرفها عليه في بدء الأمر ولا تقبل التخطيط والتמיד على الهيئة التي تروم المصورة أن تحصلها فيها لا كثيرا مطلقا ولا قليلا يؤدي إلى التركيب ، ليس على أن القوة التي هي مدبرة بدن الأنثى موجودة في دم الطمث حتى تكون هي المحركة ذلك النحو من التحريك ، ولكن إعدادها السالف موجود .

١٠

وهناك خاصية من الخواص غير مشعور بها . تلك الخاصية تمنع المادة أن تتحرك عن المحرك الغريب ، إلا ذلك النحو من التحريك . فيكون إذن سبب المشابهة إما من جهة القوة ، بأن يشبه بالأب ؛ وإما من جهة المادة بأن لا يقبل تصويراً إلا على نحو محدود ، وهو المشابهة بالأم . وهذا هو على أن توجد الأسباب أفرادا ، وأما إذا أخذ على نحو الجمع ، فسبب التشبيه تحريك من المادة ، على نحو ما فيها من استعداد إلى صورة شخصية تشابه صورة شخصية . وهذا الاستعداد له فاعل ، فتارة فاعله هو قوة الأنثى ، وتارة فاعله هو قوة الذكر ، إذا استولى على المادة فأعدها لنحو من قبول التخطيط والتמיד ، وسلخ عنها استعداداً آخر إن كان . ثم إذا أحدث الاستعداد فعل الصورة ، فتارة يقوى على أن يعد ثم يصور ، وتارة يصور ولا يقوى على إحالة الاستعداد . مثل ما يعرض

١٥

(١) لسيلان : بيلان ط ، م . (٢) مثل (الثانية) : في مثل ط ، م . (٤) بمبدأ : + من ب // وهو : هو م // الدم : بالدم د ، م . (٦) تصرفها : تصرفها سا // عليه : عليها ط ، م . (٦-٧) بدء الأمر : بدن الأم : د ، سا ، ط . (٧) على : + نحو خاص وتكون م // الهيئة : هيئة ط ؛ + المخصوصة م . (١٣) جهة (الثانية) : جملة د . (١٤) توجد : تؤخذ ط // أخذ : أخذت ط . (١٨) أحدث : حدث د ، سا ، ط . (١٩) إحالة : استحالة ط ، م .

للقوة الغازية إذا ألصقت ولم تقو على التشبيه ، وذلك في مثل البرص . فإذا أخذنا الأسباب على الأفراد ، لم يجب أن يكون سبب واحد عام ، وإن جمعنا السبب كان هذا الاستعداد مقارنا للمصور . فكون الصورة لا تلزم عن الاستعداد لأن الاستعداد لا يكون فاعلا ولا عن الفاعل وحده ، ولا يكون أحدهما سبباً يتم به الفعل ، بل اجتماعهما .
 ٥ وحينئذ يكذب قوله : إن ذلك العام هو منى أو دم . فإذا إن تكذب صفراء إذا أخذت الأسباب على النحو الذى توجد به الأسباب مفردة ، أو تكذب كبراء على النحو الذى يوجد به السبب جميع الأسباب .

فما عمل الرجل شيئاً . وإنما فرح فرح المنخيلين ، لا فرح المتحققين . فإذا رأيت المصنف يبتدىء فيقول : إن هذا قياس شرطى ، وإن هذا قياس حملى ، وينبذ
 ١٠ بصرف المادة الواحدة من صورة قياسية إلى صورة قياسية ، فاعلم أنه ضعيف البضاعة فى المنطق ، ولضعفه لا تمنعنى له القياسات مخلوطة ومركبة ، ولا يعرف القياسات المركبة ، فيحتاج أن يتسوق بالتحليل ، وخصوصاً إذا أخذ ينقل من صورة إلى صورة . وما أطول ما على المنطق أن يشتمل فى كل قياس بقيسه ، وبيان بينه ، بأن ينتج المطلوب الواحد بعينه ، من مادة واحدة بعينها ، من ضروب شتى ، من أشكال شتى . فإنك قد علمت أن الضروب المحلية كيف يرجع بعضها إلى بعض وإلى الشرطية ،
 ١٥ والشرطية إلى المحلية وإلى الشرطية . والعالم إذا أورد قياساً واحداً من حدود ما فقد عمل على أنه قد كفى غرضه ، ولا حاجة به إلى أن تأخذ الحدود بعينها وبشكلها شكلاً آخر ، فإنه لا يفنى غير الفنى الأول .

(١) ألصقت : لصقت م . (٢) بسبب واحد عام : سبب عام واحد د ، سا و سبب واحد عام ط // وإن : فإن م // هذا : هو ب هذا هو م . (٦) توجد : تؤخذ ط . (٨) المتحققين : المحققين ط . (٩) المصنف : المضيق د . (١٠) البضاعة : الصناعة ط ، م . (١١) لا تسمى : لا تسمى سا ، ط . (١٢) يتسوق : يتشوق د و يقوف سا و يعرف ط . (١٣) ما : ساقطة من ط // يقبه : يقبانية طا // بينه : بينه ط . (١٧) تأخذ : توجد د ، سا و تؤخذ ط و توجد م . (١٨) الفنى : الفناء د ، سا ، ط ، م .

على أن هذا الرجل قد أورد كلامه هذا على صورة قياسية تركيبية ، فيها حذف وإضمار على النحو المعتاد ، ثم رام أن يستعمل القياس على وجه التحليل . ولم يفعل البتة ، فإن قياسه الذى يسميه وضعياً ، ناقص للتقدمات محذوفها ، فيهرب من ناقص إلى ناقص ، ومن مخلوط إلى مخلوط . وذلك أن قياسه مؤلف من ثلاثة مقاييس : أحدها أنه إن كان الولد يشبه والديه كليهما فإنما يشبههما بسبب عام لهما ، وإن كان الولد إنما يشبه والديه بسبب عام لهما كليهما فلا يخلو إما أن يشبههما بسبب المتى أو بسبب الطمث . ينتج من هذا أنه إن كان الولد يشبه والديه كليهما فإنما أن يشبههما بسبب المتى أو بسبب الطمث ؛ فهذا قياس . والقياس الثانى أن يجعل هذه النتيجة مقدمة ، يقال : إن كان الولد يشبه والديه كليهما فهو إما بسبب الطمث أو بسبب المتى ؛ لكن الولد يشبه والديه ، فهو إما بسبب الطمث ، أو بسبب المتى ؛ ثم يجعل النتيجة مقدمة فيقول الولد يشبه والديه كليهما . فهو إما بسبب الطمث أو بسبب المتى ، لكن ليس بسبب الطمث ، فهو إذن بسبب المتى . وهاهنا فى المرقى قياسان آخران ، أحدهما يصحح به الاستثناء الأول ، وهو أنه لو كان الولد يشبه والديه بسبب الدم ، لكان لا يشبه إلا أمه ، أو كان يوجد للذكر دم طمث . ثم يستثنى تقيض التالى ، وقياس آخر وهو للقرب إلى المطلوب ، وهو أن يقرن بالنتيجة الثالثة ، فيقال : وإذا كان الشبه بالوالدين بسبب المتى ، ولكل واحد منهما متى ، ويستثنى عين المقدم ، فرعده وبرقه بأن ينقل الكلام للمعتاد إلى نظم القياس قد كان يجب أن يكون مقترناً بهذا الترتيب فى التحليل والتركيب ، أو بتحليل آخر يجرى مجراه .

(٣) يسميه : يشبهه سا . (٤) مؤلف : مؤلفة ط . (٥) والديه : والديهما م // يشبههما : يشبهه د ، سا // لها : كليهما د ، سا ، ط . (٦) يشبه : شبه سا . (٨) والقياس : ساقطة من د . (٩) فقال : فقال د ، سا ، ط ، م . (١٠-١١) الولد... لكن : ساقطة من م (١١) كليهما فهو : ساقطة من د ، سا ، ط . (١٢) إذن : أيضاً سا . (١٤) طمث : الطمث ب ، ط ، م // وهو : هو د ، سا . (١٦) ولكل : فلكل سا ، ط // ويستثنى : فيستثنى ط // عين : عن سا ، ط // فرعده وبرقه : فأرطاه ولم يرافقه د ، سا ، ط . (١٧-١٨) قد كان ... مجراه : ساقطة من سا .

وأما القياس الحلى الذى أورده فليس يستعمل فيه نتيجة القياس الأول مقدمة البتة فى قياس بعدها ، على أنها بالفعل ، بل يستعمل شيئاً هو لازمه ؛ ثم يدعى أن القياس حلى ، وليس كذلك ، بل هناك قياسان : واحد منهما حلى وهو الأول ، وشرطى استثنائى وهو الثانى . لكنه قدم الاستثناء ، فحقى عليه أنه استثناء . وهناك وضع وذلك قوله : إن مشابة الأولاد للوالدين إنما يكون بسبب أصل ومبدأ علم للذكر والأنثى . وإذا كان كذلك فإما أن يكون كذا ، وإما أن يكون كذا . ومعنى قوله : إذا كان كذلك ، أنه إذا كانت المشابة لأصل عام فتكون هذه المقدمة متصلة ، قد وضع مقدمها بعينه لا على أنه بعد ذكر المتصل ، بل قبله . وليس فى ذلك كثير بأس فأتى التالى ، وهو أن مشابة الأولاد بالوالدين إما لدم الطمث وإما للمنى ، ثم يحتاج إلى أن يؤلف منها هذه المنفصلة ، والاستثناء قياساً استثنائياً منفصلاً ، ويقول : لكن ليس من دم الطمث ، فهو إذن من المنى . وهذا قياس ثالث استثنائى من شرطى منفصل ففيه من النقصان ما فى الأول ، وفيه من الكذب أنه جعل القياس حلياً ، والغالب فيه الاستثنائى . ومن كانت طبقته فى معرفة المقاييس هذه الطبقة ، فيجب أن ينقض قليلاً من نشواره ، ولا يقنع للشائين بالشنان ، ولا يتمنطق عليهم . والشان فى فرحه وأثره حيث ألف كلامه فى ذلك ، كأنه عمل شيئاً ، وأفاد بدعاً . وقد احتج المشاعون عليه ١٥ بالمشاهدات إذ وجدوا البيض الذى يكون من الریح إذا عرض عليه سفاد الديك عاد مفرخاً بعد ما هو غير مفرخ .

(١) وأما القياس : ساقطة من سا // القياس : (الثانية) بالقياس م . (٢) بعدها : بعده طاء .

(٣) قياسان : قياسات ب ، د ، سا ، م // منهما : منها ب ، د ، سا ، م .

(٨) كانت : كان د ، سا . (١٤) نشواره : شواره د ، سا ، ط ، م // ولا يقنع :

ولا يفرح سا // بالشنان : الشن الملقب من كل آنية صنت من جلد ، والجمع الشنان . وفى المثل : لا يقنع لى بالشنان . (لسان العرب) . // والشان : والشنان ط .

الفصل الثالث

فصل (٢)

نرجع فيه إلى مأخذ التعليم الأول ونبين فيه أن ليس للمرأة بالحقيقة منى ، وأن مادة المرأة التى تسمى منيا ليس فيها قوة مولدة ، بل متولدة ، وفصل القول فى المنى ، وشئ من التشبيه

لنعد الآن إلى مأخذ التعليم الأول ، فإننا أحيينا أن يكون هذا الفصل مقدا ليتنفع به فى خلل ما يأتينا من ذى قبل ، فنقول : إن السبب فى التذكير هو استيلاء المزاج الذكورى الحار ، وأسباب ذلك الاستيلاء إما فى المادة الرجولية وإما فى المادة الأنثوية ، وإما فى مكان الجنين . والذى فى المادة الرجولية وهو الذى فى المنى ، فإن يكون حارا قهرا ، فإنه إذا كان حار المزاج كان الولد ذكراً لما يفيد المنى من الحرارة . وإذا كان للمنى العالق هو الذى أتى من جهة البيضة البنى فهو أولى بذلك ، لأن البنى بالجملة أسخن ، والدم الذى يأتىها أنضج ، وهو إلى اللبدأ أقرب ، لأنه يأتى من عرق تحت الكلى من حيث تصفى عنه المائية كما يعلم ذلك من التشرح . ولما كان المنى مما يندفق اندفاقا بعم اندفاق ، فليس بمستكر أن يكون بعضه يميناً وبعضه شمالاً ، وبعضه عالقا نافذا ، وبعضه ضالا لا يتنفذ إلى المعدن . ولذلك ما قد يكون للمنى الآتى من اليسرى مؤثرا لبرد ذلك الموضع .

(٢) فصل : فصل ج ب و الفصل الثالث د ، ط . (٣) ونبين : ونبين ب ، م . (٤) منيا : لها سا (٥) وفصل : ونصل م . (٦) فإننا أحيينا : فأحيينا سا و فإننا أحيينا ط . (٨) المادة : مادة ط . (٩) الرجولية : الرجولية د . (١٠) يفيد : يفيد د ، م . (١٢) يأتىها : يأتىها د ، سا ، ط ، م . (١٣) كا : وكاد ، سا و فسكام // يتدفق : يتدفق م . (١٤) يمينية : يمينية م .

وأما من جهة منى المرأة ودم الطمث ، فإذا كانت المرأة حارة المزاج لم يقصر
استعداد منها وطمشها للتدبير . وأما الرحم فإن يكون حاراً للمزاج ليس ببارد يبرد مزاج
للمادة التي تنبث إليه منه ، ويبرد مزاج ما يتدفق من خارج إليه . فإنه وإن كان للمنى
عند بعضهم يفعل فيه بكيفيته ولا يخالط بجوهره ، فمعلوم يقينا أنه إذا برد مزاجه كان
فعله أضعف وأعجز عن الإذكار . ولذلك ما كان البطن الأيمن أولى بأن يكون
ما يقع فيه ذكراً ، لأنه أسخن . وهذه الأسباب قد تتوافق ، فيجب لا محالة مقتضاها ،
وقد تتناقض وتتخالف ، فتكون العبرة للغالب . ولذلك ما يكون من اليمين أنثى ،
ومن اليسار ذكر . ويدل على مكان الجنين الحركة ، فإذا وجدت الحركة تلقاء الأربية
اليمينية رُجى أن يكون الولد ذكراً ، وقد تحقق . والحر والبرد في هذا من الأسباب للمعينة
والمعدة ، لا من الأسباب المصورة ، على ما ظن بعضهم .

١٠

ثم قال للعلم الأول : إنه إذا بلغت المدة أربعين يوماً ، انشق المنى وبدأ بالتفصيل .
وقبل ذلك فهو مثل عضو من لحم . فهذا دليل على أنه ليس يفهم عنه قوله في المنى بعد ،
وأنه ليس ينكر أن يكون المنى مخالطاً للمنكون وأن يكون للنساء شيء كالمنى .

١٥

لكننا نبشئ فنقول : إن للنساء مادة هي دم الطمث ، فتستحيل تلك المادة
في الأوعية التي سندها ، وتكون إلى البياض والزوجة ، وتسيل إلى الرحم سيلاناً
يلد النساء ، وإن كان ليس إنزالاً ، ولا دفقا . فإن الدفع بالقوة إنما يحتاج إليه ليكون
للمنى حمية في الانزلاق إلى قعر الرحم ، ويكون معينا في ذلك ربح قوية هي الزرارة ؛ وربما
انزرت طائفة من الریح من جملة ریح المنى قبل المنى ؛ لأنه ألطف ، ثم يترق باقي الریح

(١) وأما : فأما د ، سا ، م // حارة : الحارة ط // يقصر : يمسى د ، سا ، ط ، م .

(٢) فإن : فإنه م // حار : حارة د ، ط ، م // ليس : ليست م // بارد : بباردة م .

(٤) فيه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // بكيفيته : بكيفية ط . (٥) بأن : أن ب ، د ، م .

(٦) يقع : ساقطة من ب // ذكراً لأنه : ذكر إلا أنه م . (٧) فتكون : وتكون ط

// اليمين : اليمينية ط . (١٢) عضو : + هو ط . (١٤) دم : ساقطة من ب . (١٦) يلد :

يلتد ط . (١٧) الانزلاق : الانزلاق ط . (١٨) ألطف : لطيف ط .

مع اللى . وانزراق المني فيمن تناول أغذية ربحية أشد ، وكذلك فيمن لم يكثر الجماع .
 وذلك الریح كأنه أيضا فضل من جوهر الروح . ولو كانت الغاية مقصورة على اللذة
 لكان خلاف الدفق وهو السيلان الثقيل أديم للذة ، لأن اللذة هي سيلان تلك المادة
 الحارة اللزجة على عضو تفعل فيه كاللذع اللطيف ، ويتبعه تغرية ، وتدسيم كالنفاق ،
 فنكون اللذة من عودة الحال إلى المجرى الطبيعي عند حالة خارجة عن المجرى الطبيعي
 محتملة غير مفرطة . وهذا كلذة الحلك ولذة الدغدغة ، واللذة التي تعرض من سيلان دهن
 فائر على سطح قرحة إلا أن الذي للجماع فهو أشد وأقوى ، لشدة الأسباب الفاعلة
 والمنفلة والمينة عليها . فإذا لم يكن للمرأة دفق إلى أسفل ، لم يكن إنزال ، وإذا لم تكن
 تلك الرطوبة منها مولدة ، لم يكن منيا . فإن اسم المني لم يوضع لكل رطوبة بل للرطوبة
 الذكرية التي تخرج من الإحليل ، ولا كل ما يخرج من الإحليل ، فإنه قد تخرج رطوبات
 تشبه المني ، ولا تسمى منيا ، بل يجب أن يكون خروجه مع لذة . فإن الودي والمذي قد
 يخرج مع لذة ما ، ولكن الذي يكن ، خروجه بدفق ليكون سبباً لوجود حيوان منه
 في غير جسمه .

وإذا جعل شرح اسم المني جملة هذه الخواص أو الفصول ، لم توجد الرطوبة التي
 للنساء مستحقة لأن تسمى منيا ، فليس يجوز أن يقال إنه روح أو عضو ، بل هو رطوبة .
 وأجناس الرطوبات أربعة : صفراء وما ينسب إليها ، ودم وما ينسب إليه ، وبلغم
 وما ينسب إليه ، وسوداء وما ينسب إليها . ثم هذه الرطوبة التي في النساء ليست بصفراء

(١) تناول : بتناول ط // لم : ساقطة من م . (٢) هي : هو ب ، د ، س ، م // السيلان :
 سيلان ط . (٣) وتدسيم : أو تدسيم م . (٤) عودة : عود ب ، د ، ط ، م // عند :
 عن س ، ط . (٥) قرحة : فرجة ط . (٦) عليها : عليها د ، س ، ط ، م // فإذا :
 وإذا د ، س . (٧) منها : ساقطة من د ، ط . (٨) ولا كل ... الإحليل : ساقطة من م .
 (٩) لذة : ولا كل ما يخرج مع لذة د ، ط ، م ؛ ولا كل ما يخرج بلذة س . (١٠) مع
 لذة : بلذة د ، س ، ط ، م // ولكن : لكن د ، س ، ط ، م . (١١) إليها : إليه م // ودم
 وما ينسب إليه : ساقطة من م . (١٢) إليها : إليه د ، م // في النساء : للنساء م .

ولا صفراوية ولا بلغم ولا بلغمية ، ولا سوداء ولا سوداوية ، بل هي من فضل الدم اتفاقا . وفضل الدم إما دم مطلق ، وإما دم متغير . ومن عادة الدم الذي يتغير في الرحم إلى أى كيفية كانت أن يسمى دم طمث . والطبيب الفاضل يعترف بجميع هذه الأحوال وإن كان ما يسميه منى المرأة هو من دم الطمث على هذه الصورة .

- هذه الرطوبة التي للنساء يجب أن تسمى دما . وإذا سمي منياً فهو ضرب من التوسع ، ولندل على مفارقه لدم الطمث الذي لم ينضج هذا النضج ، ولم يستحل هذه الاستحالة . ثم من المعلوم أن هذه الرطوبة أولى من دم الطمث لأن تعين في تكوين الجنين . ولولا ذلك لما كانت المرأة تنزلها ، وتحلم بها ، وتلدن بسلطانها فيها دون ميلان دم الطمث الصرف . وإذا كانت نافعة في تكوين الجنين لم تخلُ إما أن تنفع منفعة المادة ، وإما أن تنفع منفعة الحركة ، إذ لا يرجى لها منفعة أخرى ؛ وإما أن تنفع منفعة الأمرين جميعاً ، فنكون فيه قوة مصورة ومادة أيضاً ، كافي البدور . لكنه إذا كان في شيء من الأشياء قوة فعالة تلاقى القوة الانفعالية ، يجب عنها الفعل . فإن كانت ضعيفة ، فيجب عنها فعل ضعيف . وإما ألا يجب عنها الفعل البتة ، فهو لأنها ليست قوة البتة . فإذاً يجب أن يكون هذا الشيء الذي نسميه الآن منياً باشتراك الاسم ، إذا سال إلى رحم المرأة عند جماع قضت المرأة فيه شهوتها ولم يقض الرجل ، وحصل المني في معدن التوليد — وهو الرحم — أن تكون القوة المصورة تفعل في المادة ما في طبيعتها أن تفعل كانت قوية ، فعلا قوياً ، وإن كانت ضعيفة فعلا ضعيفاً ردياً . ولا نجد ذلك مما يكون البتة ولا يفعل فعلا البتة . والذي لا يفعل فعلا البتة ولا يؤثر تأثيراً البتة ، فليس هو بقوة . فلا يكون إذن في نطفة الأنثى قوة مولدة ، فإن كانت قوة فلا فعل لها البتة ، وإنما تحتاج إلى شيء آخر ، إذا جاء ذلك الشيء أفادها قوة كاملة تسرى فيه .

(٢) اتفاقاً وفضل الدم : ساقطة من د . (٣) إلى : ساقطة من م // أن : ساقطة من م .
 // هذه : ساقطة من ب ، م . (٤) كان : يكون ب ، د ، م ؛ يكن سا . (٥) سعى : سبى ط .
 (٨) لما كانت : لكانت م . (١٠) الحركة : الحركة د ، ط ، م ؛ المحرك سا .
 (١٢) فعالة : ثم م . (١٣) عنها : ساقطة من م . (١٥) التوليد : التولد سا ، ط ، م .

فلانضع أولاً أن في منى المرأة قوة ما ، لكن إنما يصدر الفعل عن ازديادها ، فتكون القوة الفاعلة بالحقيقة هي الجملة الحاصلة عند الزيادة ، ويكون الشيء الموجود لهذه الجملة هو مبدأ هذه القوة ، فيكون منى الرجل هو الذي يفيد القوة التي يصدر عنها الفعل ، وكلامنا في مثل هذه القوة . ويكون في منى المرأة مثلاً شيء هو جزء قوة ، وهذا بعيد أن يكون ، فإنه إذا لم يصدر فعل لم تكن قوة البتة . فإننا لا نقول القوة إلا مبدأ التحريك من آخر في آخر بأنه آخر ؛ وإذا لم يكن للشيء في نفسه مبدأ تحريك ، فليس بنفسه قوة ، بل عسى أن تكون في نطفة المرأة قوة التوليد بالقوة ، وإنما تخرج بالفعل بكس يكسو . فواضح من هذا أن نطفة المرأة ليست حاملة للقوتين ، فهي إذن حاملة لقوة التصور . ولنا منع أن تكون فيه وفي منى الرجل قوة التمدد والتخطيط ، فإنه يحتاج إلى أن تكون فيه تلك القوة ليحسن موافقتها للمادة في أنحاء امتداداتها ليكون الفاعل مع المنفعل . لكننا نقول : إن منى الرجل يتحلل ويتفرق في أجزاء المتكون ، فإن تلك الأجزاء إنما تنمى وتكثر وتعظم بمادة المرأة ، وإن كان في النامى المتكون أجزاء متحللة مداخل من منى الرجل ، فلا يبلغ أن يصير عضواً متصلاً ، بل إنما يكون منتشراً في خلل العضو . وإذا كان أول انعقاد الجنين من هذين المنيين ، فبالحرى أن تكون المادة الواردة تنسب بالانعقاد منهما ، حتى تصير غذاء . فيجب إذن أن يكون دم الطمث إذا انجذب إلى النطفة العالقة استحالة أولاً إلى طبيعة النطفة مادة مشتركة ، ثم تتوزع وتكتسب الاختلاف بعد ذلك اكتساب المنى نفسه . ولا يكون اندفاع دم الطمث إلى الرحم في إقراء كما كان قبل ؛ بل على اتصال ، لجذب الرحم واقتضائه وتبدير القوة الأنثوية ، فإنها

(٢) مى : هو ب ، د ، سا ، ط . (٤) مثل : مثال ط // جزء : قوة : جزء وقوة د ، م . (٧) بالفعل : إلى الفعل ب // يكسو : يكسو د ، سا . (٨) التصور : التصوير د ، سا ، م . (٩) فيه وفي : في د ، سا ، ط ، م // الرجل : الرجال د ، سا ، ط // التمدد : التمدد ب // التخطيط : التخطيط د ، سا ، م . (١٠) ليحسن : للحسن د // موافقتها : مرافقتها د ، م . (١٣) مداخل : متداخلة ط . (١٤) وإذا : فإذا م (١٥-١٤) المادة الواردة ... إذن أن يكون : ساقطة من م . (١٧) الاختلاف : الأخلاق ط // ولا يكون : ويكون ب ، د ، م . (١٨) واقتضائه : اقتضاه ط ، وامتصاصه طا .

إذا صادفت في الرحم علوقاً لم يزل ينغذ إليه الدم ويصرف آخر إلى الثدي . كأن القوة التي في المنى والقوة التي في أعضاء الأم تتعاونان إذ كانت القوة الدافعة إذا لم يقابلها نجاذب ومتقاض ، لم تنهض إلى أن تجتمع جملة لا تحتل ، فدفت دفعة ؛ فإن جاء جاذب نسب إليه قليلاً قليلاً . وكما أن الغذاء يصير دماً أولاً ومادة مشتركة ، ثم تكتسب الاختلاف بعد ذلك ؛ كذلك الدم الذي يتكون فيها من الغذاء . فإنها بالحقيقة تستحيل آخر الأمر إلى مشاكلة منى الإناث من حيث تغذو . ولذلك ما يكون المنى من فضل هذا المضمم الرابع ومن الرطوبة القريبة العهد بالانعتاد ، ولذلك ينقل الشبه ، لأن المذكور منه يكون قد استصحب القوة المصورة فيه قوة غاذية مما يتصل به من مادة الإناث على النحو الذي كان يغذو به البدن ؛ والأنثى بإزائه ، وبدل الإعداد فيها الاستعداد . ولذلك فإن المنى المتحلل إذا علق وكان قوياً ، فأولى بالتشبيه ، لأنه أقرب انفصالاً من الأعضاء ، ولا يكون من الفضل الذي دفعته الطبيعة قديماً ، وأعدته للدفع ، وأنحى عن القوة فيها رسم الحركة التي كانت قبل . لكن القوة المصورة المولدة إنما تتم في الأثنين ، وهناك يصير هذا الفضل منياً ذكورياً مصوراً ، فتكون القوة المصورة إنما تتم فيه من الأثنين . والقوة الغاذية في منى الذكور ربما جاءت من قبل الأطراف ، في صحبة الروح الغاذي الجارى في المنى الذي كان هو السبب في إحالة الدم إلى مقارنة التشبيه بالعضو المنفوض عنه . ولأن ذلك الدم قد استحال إلى مزاج العضو استحالة ما وقبل قواه الغريزية ، وإن لم يتم لقصوره في قوامه .

-
- (١) آخر : أخيراً ب ؛ أجزاء سا . (٢) تتعاونان : يفارقان د ؛ تتمازجان سا ، ط ؛ تتفارقان م . (٣) نسب : نسبت ط . (٤) ذلك : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (٥) ومن : من م . (٦) منه : عنه ط // منه يكون : ساقطة من د // مما : كما م . (٧) الإعداد : الاستعداد د ، سا ، م . (٨) الاستعداد : الاستعداد م // ولذلك : وكذلك د ، سا ، م ، ولذلك ط // المتحلل : المتحلل د ، سا ، ط // فأولى : أولى د ، سا // لأنه : + يكون د ، سا ؛ + يكون المتحلل ط ؛ + يكون المتحلل م . (٩) تم : تمت د ، سا ، ط ، م // الأثنين : اثنين د // الذكور : الذكر د ، سا ، ط ، م // ربما : إنما ب . (١٠) مقارنة : مقارنة سا . (١١) التشبيه : التشبيه سا // عنه : ساقطة من ط . (١٢) قوام : قوة م // الغريزية : الغريزي د .

ولا ينبغي أن يستنكر اندفاع هذه الفضول إلى البيضة ، فلا يمنع أن تكون البيضة بخاصيتها تجنب من الأعضاء كلها هذا النوع من الفضل ، إما بقهر وإما بمساعدة الدفع من الأعضاء . كما لا يستنكر من جنب أعضاء أخرى لفضول أخرى ، أو من جنب النواء للشروب ، وهو غريب عن البدن ، لفضول كثيرة . وأما في الآتي فإن المادة أضعف من أن تستصحب قوة ، بل إنما تستصحب أكثر ما يفعل استعداداً وخلص مزاج وقوام إفادته القوة . ولو استصحبت القوى ، لكان الأمر على ما سلف من القول هذا ، وأما إذا اندفعت في الأعضاء للمادة إلى الآتين بعد أن تصحب هناك ، استفادت القوة المصورة من هناك ، وتكون الغاذية لاحالة تصحب المصورة فتكون معها حيث تكون هي ، فيكون هناك تشبه جيد ، لأن القوة المصورة التي في المني هي أثر من القوة المصورة التي في ذلك الشخص بعينه . فهو يروم مثل ذلك التصوير الذي كان يصوره المبدأ الذي هو فاض منه ، وكأنه قد استصحب التأثير من القوة الغاذية من الأطراف أيضاً ، فهو بذلك أولى . ويتمددان معاً ، ويتكون منهما الجنين ، لكن أحدهما غناؤه ليس في حجم الأعضاء بأن خالط في تصويرها والثاني غناؤه في تصويرها ؛ وإن كان مقدارها أنقص من مقدار الكفاية في تكون ما يتكون ؛ فيأتيها من دم الطمث ما يستحيل إلى طباع المادى منها ، فيكون له غذاء ، ولا يبعد أن يكون الأقوى منها يصير مادة للروح ، والأضعف الأنوثى مادة للأعضاء .

(١) تكون : ساقطة من ط . (٢) بقهر : قهراً د ، سا ؛ قهر م . (٣) أعضاء أخرى : أجزاء أخر ط . (٥) من : ساقطة من ب // استعداداً : استعداد د ، سا // وخاس : خاص د ، سا ؛ أو خاص ط . (٦) استصحبت : استصحب ب ، ط ، م // من : منه ط . (٧) المادة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // تصحب : يصحح م . (٨) استفادت : واستفادت ط // تصحب : فتصحب م . (٩) تشبه : تشبه د ، سا ، ط ، م // لأن : ولأن م // هي (الثانية) : + إما د ، سا ، م . (١١) وكأنه : وكان د ؛ وكأنه ط ؛ ولكنه كأنه م . (١٢) أول : أيضاً سا . (١٣) بان : + وإن د // خالط : + بل د ، ط ، م ؛ + بل هو سا // تصويرها : تصورها ط // كان : ساقطة من د ، سا ، م . (١٤) فيأتيها : فيها بينها ب ، ط ؛ فيأتيها م .

الفصل الرابع

(د) فصل

في كيفية تكون الأعضاء الرئيسة من المنين

- فإذا اجتمع المنى من الرجل والمرأة في الرحم ، استدار على نفسه منحصرًا إلى ذاته بفعل القوة التي فيه ، وينتحر ك الرحم إلى الاشتمال عليه . وبعضهم يقول : إنه يشتمل عليه قليلا قليلا وينتج من مادة منى المرأة ما يوصله بأطراف الرحم السافلة . وهذا تحكم ، بل يشبه أن تكون حركة الرحم إلى الاشتمال عليه أمراً سريعاً ، لكن الاشتمال التام إنما يتم أيضاً بحركة المادة إلى جهة الرحم بازدياد نمو يقع فيه ، فحينئذ يستمر به الاشتمال . ومن شأن المنى أن يشخه الحر فينخن لذلك ، وبالحرى أن خلق المنى من مادة تنخن بالحر إذ كان الغرض فيه تكون الحيوان واستحصال أجزائه . ويعرض عند الاشتمال ١٠ احتباس الطمث ، ليفدو الجنين ، وانضمام فم الرحم للاشتمال ، وجفوف الفرج لشدة النشف ، وغثيان وشهوات رديئة لاحتباس الطمث ؛ وهو أولاً فاضل على حاجة غذاء الجنين . ويعرض أيضاً تغير لون العين ولون عروق اللسان إلى الخضرة لذلك ، وألم عند العانة لشدة اجتماع فم الفرج ، ولكنه ألم خفي .
- وهذه العوارض ربما عرضت في أول اشتمال ، وربما تأخرت عشرة أيام ، وفوق ذلك . ١٥ ويشد الغثيان عند نبات الشعر على رؤوس الأجنة ، فأول ما يتكون هو الصفاق

(٢) فصل : فصل ب ؛ الفصل الرابع د ، ط . (١٠) إذ : إذا د // واستحصال : واستحصال
سا ، ط . (١١) فم : ساقطة من ب م . (١٢) وشهوات : وشهوة ب ؛ شهوات م
// لاحتباس : للاحتباس ط // على : عن م . (١٣) ويعرض أيضاً تغير : وينير ب ، م ؛ ويعرض
أيضاً د . (١٤) ربما (الأولى) : إنما ط ، م .

المطيف به ، كما يطيف بالبيضة ، ليكون وقاية وماسكا لأجزاء المني ، وحافظاً لياه عن
التشتت ، وحاصراً للحار الغريزي فيه . ثم إن المادة تأخذ في النمو والزيادة ، أما أولاً
فيها يتولد فيها من جوهر الروح الذى هو مركب من القوى النفسانية ، فإنه يجب أن
يكون أول منكون هو الشيء الذى يجتمع فيه أمران : السهولة والحاجة ، وتكون
الروح أسهل من تكون العضو ، والحاجة إلى نمو الروح لانبعاث القوة واشتدادها أس
من الحاجة إلى تكون الأعضاء ؛ أعنى النامية ؛ ولأن أصل هذا الروح هو عما انتذف
فى المني إلى الرحم مخالطاً له ، فلا يخلو إما أن يكون المني كله كالمكان الأول له ، أو يكون
هناك مجمع خاص عنه يتفرق . ويستحيل أن تكون الطبيعة تهمل أمر هذا الروح حتى
تجمله ينمو حيث اتفق وكيف اتفق ، ويتحرك من حيث اتفق ؛ بل يجب أول شيء أن
يتميز الجوهر الروحى وينفرد ويجمع ، وأن يتميز الجوهر الآخر الذى يريد الروح أن
ينفذ فيه ويمده ويثقبه ، وأن يكون للروح مبدأ عنه ، يتحرك إلى جهات شتى ، فيكون
ذلك المبدأ هو الجزء من المني الذى إذا استحكم مضغته كان قلباً . فيجب إذن أن يكون
أول وعاء ينسكون هو وعاء الروح ، ويكون فى أول الخلقة غير محسوس ، وإذا كان
الروح بعد ذلك يثقب الثقب على ما يعترف به الأطباء من قولهم : إن الريح تنفذ وتخلق
ثقباً أمام فوهات المروق ، فتكون تلك المنافذ أيضاً هى التى إذا تخلصت محسوسة كانت
عروقاً ، ويكون فاعلها حركة هذه الروح من مبدأ ، فيكون لاحتالة المبدأ لها
هو القلب .

وبالجملة فإنه لا بد من أن تنحصر القوة المصورة ، حيث ينحصر فيه الروح ، الذى

(١) به : ساقطة من سا // وماسكا : وممسكا ط ، م . (٦) إلى : التى م // هذا : هذه ط ، م //
عما : بما د ، سا ، ط // انتذف : انتظم . (٧) فى : من د ، سا ، ط // مخالطاً : محافظاً د .
(٨) هذا : هذه ط ، م . (٩) تجمله : جملة د // حيث اتفق وكيف اتفق : حيث اتفق
د ، سا ، م من حيث اتفق ط ؛ من حيث كان اتفق م . (١٠) الروحى . . . الجوهر : ساقطة
من م . (١١) ويمده : ويمدده د ، سا . (١٢) الجزء : الجوهر ط // إذن : ساقطة من ط .
(١٥) تخلقت : خلقت ط ، م . (١٦) مبدأ : مبدته د ، سا ، ط .

إنما يحسن تفرقه بعد اجتماعه عن تفرقه حتى يكون على حساب، وليس هملاً . ولأن الروح
شبيه بالريح يمرض أن يكون أول ما يظهر في النطفة انتفاخ ما زبدى ، ينمو به . ثم إن
ذلك الجوهر الروحى الذى قد قوى فيه وكثر واغتنى من جوهره ، يحدث فيه الثقب
المحتاج إليها ، لا على ما يظن الأطباء ومن يجرى مجرام ، أن النطفة لما كانت رطوبة ،
وكل رطوبة يفعل فيها الحار ، فإنها لا تخلو عن ريح تحدث فيه ، فإن الريح تطلب
الخلص ، وأنه يرتقى إلى فوق ، وأنه ينفذ ، وأنه يثقب من فوق ، وأنه يند ثقباً فوقانية في
ظاهر النطفة يصلح لأن يصل منها بعينها إلى باطن النطفة نسيم صالح ، فإنه ليس الأمر
كذلك . وليس ذلك المتولد ريحاً فضلياً ، بل هو أمر مقصود من الطبيعة ، ومطلوب
حصره لاتصعيده ، ومحرك على الجهة المطلوبة للنفس لا على الجهة التى توجهها الطبيعة
الريحية . ولولا أن موضع اتصال السرة بالرحم من فوق أو فوق ، لكانت حركته
تكون إلى جهة أخرى حيث تحركه النفس ، لا حيث تقتضيه حركته التى له بالطبع .
وهذه أشياء قد حققناها في فنون لنا أخرى . فإذا تكون هذا الريح الروحى ، بسط
النطفة في أقطاره ، وأحدث في الغشاء ثقباً موازية لثقب المروق التى في الرحم التى
تنتفح عند الحيض ، وتجعل لجميعها مجارى في الغشاء للذكور يؤدى إلى مجرى واحد نافذ
إلى عمق النطفة ، يكون ذلك المجرى مؤدياً إلى باطنه للدم والنفس . أما الدم ففى عرقين
أو عرق واحد ، وأما النفس ففى عرقين . وإذا تخلصت هذه المجارى ، امتصت النطفة
حينئذ الغذاء من فوهات تلك المروق ، فنفذ في الصفاق دم يستحيل عن قريب إلى
مشكلة جوهر المني ، وحدثت خطوطها مباد دموية لأن الدم يمر فيها وهو دم ،

(٢) به : ساقطة من ب . (٤) ومن : وما د ، من سا . (٥) فيه : فيها ط .

(٧) النطفة : ساقطة من ب . (٩) توجيه : توجيه د ، سا ، ط ، م . (١٠) الريحية : الروحية

د ، م ، ساقطة من سا // لكانت : لكان ب ، د ، سا . (١١-١٢) إلى قد :

ساقطة من سا . (١١) حيث (الأولى) : بحيث م // له : ساقطة من ط ، م . (١٢) أشياء :

الأشياء ط ، م // لنا : لها د // هذا : هذه ب ، ط ، م . (١٤) تنتفح : تنتفح ط // المذكور :

المذكورة ط ، م . (١٥) للدم : الدم سا . (١٧) فنفذ : فينفذ ط .

وأوساط صديدية لأنها تستحيل هناك إلى طبيعة للمنى ، ونقطة أولى هي القلب .
ولا ترى أواخرها ، إذ المادة تكون قد استحالته هناك ؛ وليس لذلك مدة واحدة
في جميع الأجنة .

نم إن الدموية تزداد في النطفة وتنفش فيها ، حتى تصبح علقه ، ويكون مبدأ ذلك
من داخل . وتزداد الشخوة والانققاد حتى تتم مضغة في مدد مختلفة . وإذا تمت اللحمية
والانققاد وغلظت ، كان الاغذاء كله من السرة . وبعد ذلك فإن الغليظ من الدم يتجه
إلى مبدأ ، واللطيف منه يتجه إلى مبدأ من مسلك حاله تلك الحال . فيكون المبدأ
الذي يصير إليه اللطيف حارا جدا . واللطيف يغذو الشيء المميز ، لأن يكون قلبا ،
وهو الذي كان خزانة لاجتماع الروح كله إلى مبدأ . والغليظ تستعمله القوة المصورة ،
التي انحصرت لا محالة إلى حيث انحصر إليه الروح ، إذ كان الروح هو مركب القوى
النفسية . والنفس واحدة ، فيكون منها الكبد كأنه فضلة غذاء للقلب ، فيكون مبدأ
تكون الكبد . أما الفاعلي فالقلب بقوته ، وأما المادى فالجزء الأثقل من المنى مع
الدم الأغلظ ، وأما الدماغ فإنه لا محالة يتوجه إليه روح وينحصر فيه أيضا ويتخلق
أيضا جوهره ، وليس يحتاج تخلقه إلى أن يأتيه دم بالحقيقة دموى ، بل دم رطب كأنه
بلغمى ، فحينئذ يتخلق بالتام .

ولما لم يكن جائزا أن يتكون الدماغ أين اتفق وكيف اتفق ، والكبد أين اتفق
وكيف اتفق ، والقلب كذلك ، فخلق جميع ذلك على ما ينبغي بحركة الروح فيه وتفتيحه
الوعاء المطلوب له . ولم يكن الروح النفساني والطبيعي والحيواني متفرقا في المنى ، بل

(١) وأوساط : أوساط سا // ونقطة : من نقطة د // ونقطة ... القلب : ساقطة من سا .
(٢) ولا ترى : ولا يلقى د ، ط ؛ ولم ير سا // وأواخرها : آخرها د // وليس : ليس ط .
(٣) وتنفش : وتنفش ط ؛ وتنشوم . (٥) من : + ذلك م // الشخوة :
الشخوة ط . (٧) يتجه : ساقطة من ط . (١١) واحدة : واحد د ، م .
(١٢) الفاعلي : الفاعل د ، سا ، م . (١٣) روح : بروح م . (١٦-١٧) والكبد أين اتفق
وكيف اتفق : ساقطة من سا . (١٦) أين الثانية : أن م . (١٨) له : ساقطة من سا // والحيواني :
الحيواني م ؛ + منه ط .

المنى منخصص متشابه الأجزاء . وليس حركة تفاريق الأرواح في جسم متشابه إلى نقطة واحدة بعينها أولى منها إلى نقطة أخرى ، حتى يمكن أن يقال إن الأرواح بأنفسها تتحرك ؛ أما الروحانية فالإلى حيز ، وأما الطبيعية فالإلى حيز ، وأما النفسانية فالإلى حيز ؛ ولا القوة المصورة تحركها إلى أحياز لم يميز بعضها من بعض ، ولا تحركها إلى أحياز وليس لها تميز إلا بفعل هذه ، أو القوى التي في الروح . فإن القوة إنما تفعل فعلا أوليا في الروح ، بعد اجتماعها ، بأن تحركها إلى جهات ؛ وتفعل فعلا ثانيا في الأعضاء بتوسط الروح ، بأن تحرك الروح إليها . فإن هذا أولى ما تتميز به الجهات في الحجم الجسماني . فالتمييز الذي يحصل من القوة ، لا يحصل إلا بفعل . فيكون هذا التمييز ليس قبل حركة الروح عن المبدأ الأولى ، بل بعد حركة الروح عنه ؛ وكلامنا في التمييز الذي قبل حركة الروح حتى تتحرك إليه الروح . فينبغي إذن أن يكون الروح كله يتحرك أول حركته إلى ما يميز لا بتمييز الروح إياه من الجهات . والجهة الحاصلة في الكرة ، لا من قبل فعل شيء فيها بعد كرتها ، هي القمر والظاهر ، أعنى الوسط والمحيط . وقد علمت أن المحيط مضيق ومفرقة للقوة وممسرة لها في النفوذ في استعمال المادة ، فيجب أن تكون أول حركة الروح إلى الاجتماع المستعد للتمييز الثاني الواقع بحساب هو إلى القمر وإلى الوسط بالحقيقة من الكرة ، فيكون أول شيء هناك مجمه ومعدنه ، ثم يتميز له فوق ويمين ويسار وغير ذلك ، فيتفرق إليه ، فتتحرك قوة الحس فيه إلى جهة فوق ، لما سنذكر من المنفعة . لكنه يكون مماسا للمبدأ حركة واحدة ، وتتحرك قوة الغذاء إلى جهة أخرى ومماسا له . وأقوى جانبي عرض الحيوان اليمين ، فيجب أن يتكون فيه

(١) منخصص : مخضض ط . (٤) محركها : بمحركها م // من : عن سا .

(٥) أو : ساقطة من د ، سا ، ط // القوى : القوة د ، سا ، ط ، م // فإن : وإن د ،

سا . (٩) الأولى : المذكور د ، سا ؛ ساقطة من ط ، م // التمييز : التميز د ، ط .

(١١) لا بتمييز : لا بتمييز ط // الكرة : الكرة م . (١٢) فيها : منها د ، سا ، ط ، م .

// هي : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // أعنى : أفنى عن م . (١٣) وممسرة : ومفيرة ط ؛

وبسيرة م . (١٥) مجمه : مجتمه م . (١٦) فيتفرق : فيتفرق د ؛ وفترق سا ، ط // فتتحرك :

ويتحرك سا ؛ فتتحرك ط ؛ فيكون م // فيه : منه د ، سا ، ط ، م . (١٨) ومماسا : مماسا

ط ، م // جانبي عرض الحيوان اليمين : جانبي الحيوان عرضاً اليمين م .

المضو الذى لا صواب فى إصعاده إلى فوق ، ولا إلى أسفل ، لما تعرفه بعد . فيعرض من ذلك أن يصير للأجزاء اختلاف ، وذلك بعد أن يحصل للمادة غور وظاهر يفرق به استحقاق جهات الحركات ، كما فى العالم الأكبر . فتتميز حينئذ الأرواح ، وتخلق لها أوعية تجتمع فيها مثل النفاخات ، ويستعمل كل وعاء بما يقتضى .

- وقد وجد القلب والكبد والدماغ فى أول الخلقة مماسة بعضها لبعض ؛ ووجد الكبد فى أول الأمر أكبرها ، إذ كان مكان تمييز الدم الذى الحاجة إلى كثرتة شديدة . وأما الروح فالحاجة إلى قوته شديدة . وأصغرها فى أول الأمر الدماغ ، لأنه للحس والحركة ، ولا وقت له بعد ، ثم يعظم الرأس جدا لكثرة ما يحتاج إلى أن ينبت منه بعد تقومه وغلظه . فلا يلتفت إلى ما يقال إن الشيء خرج من ذى إلى ذاك ومن ذاك إلى هذا ، فإنها إنما خلقت هذه الأعضاء فى أول الأمر مماسة - أعنى التجاوب - ليكون فيها الروح ، إذ هى أولا ثقب ، وإنما تكون تلك الثقب من حركة الروح . وجمع الروح واحد ، ويتوجه من ذلك المبدأ إلى كل واحد من المبدئين الآخرين روحان ، أو يتوجه إلى مبدأ روح ، وإلى آخر روحان ، ويتفرق فيتوجه إلى هذا روح وإلى ذاك آخر . وهذان الروحان موجودان فى المنى ، ليس إنما فيه روح حيوانى فقط أو طبعى فقط ، فإنه ينصب فيه روح من الدماغ ومن الكبد ومن القلب ؛ فلا يحتاج إلى أن يأتى من العضو القلبي روح حيوانى ثم يستحيل مثلا فى الوعاء الذى هو الكبد طبيعيا ،

(٤) ويستعمل : ويستعمل س ، ط . (٥) أول : ساقطة من د ، س // مماسة : مماسد ، س ، ط ، م // وجد : + فى س . (٦) تميز : تميز د ، س ، ط ، م . (٩) تقومه : تقويه د ، س ؛ قوته ط ، م // ذى : ذاد ، ط ، م // ذاك : ذلك د ، س ، ط ، م // ومن : أو من د ، س ، ط ، م . (١٠) ذاك : ذلك د ، س ، ط ، م // مماسة : + وهذه د ، س ، ط . (١١) ليكون : يكون د ، س ، ط ، م . (١٢) وجمع : وجمع د // ويتوجه روحان : ساقطة من د // كل واحد من : ساقطة من س . (١٣) أو يتوجه : ويتوجه د ، م // ويتفرق : أو يتفرق د ، س ، ط // فيتوجه : ويتوجه ط ، م // ذاك : ذلك د ، س ، ط . (١٤) آخر : أخرى ب ، د ، س ؛ روح آخر ط . // وهذان : فهذان ب .

ثم يأتي القلب طبيعياً ، بل إنما يتجه إلى الكبد الروح وهو طبيعي ومصور وغاذٍ وقد بقي منه في القلب كفاية للقلب . فإنه لولا روح مصور يتجه إلى الكبد عن المبدأ المذكور لما تصور الكبد . وإذا كان كذلك ، جاز أن تميز القوة المصورة روحاً عن روح في المبدأ الأول ، ويرسل كل واحد في ثقبه خاصة ، فيعمل كل واحد منهما ثقباً خاصة ومجاري خاصة ، إذا استحكمت تميزت عروفاً وشرائين . وكذلك الحال في الروحين اللذين للدماغ . فدامت هذه الأوعية متماسة ، يجب أن تكون المنافذ ثقباً فقط ، ليست في أوعية ، كالأنايب . ثم إذا أخذت تتبرأ ، لم يبعد أن يكون الأنوب أو الوعاء الذي يمتدان فيه ، إحدى الثقبين ، يأخذ مادته من القلب ؛ وأما الآخر فيأخذ مادته من العضو الآخر . كأن منفذ الروح الحيواني من القلب إلى الدماغ ؛ إذا أخذ ينفذ أحدهما من الآخر إنما يتكون من القلب ، والمنفذ الآخر الذي للروح الحساس المحرك النافذ من القلب إلى الدماغ إنما يتكون من الدماغ بعد أن وجد القلب والدماغ متميزي الجوهر قبل حصول هذين العضوين الواسلين . فيجوز أن يحدث كل واحد منهما من كل واحد منهما ، وليس من أحد الأقسام مانع .

وأما المنفذ الأول فالثقب الذي نفذ فيه الروح ، فهو من المبدأ لا محالة . وليس بجيد ، كما قلنا فيما سلف ، أن تكون القوة تنبثق من عضو ، والآلة الحاملة تأتي من العضو الآخر القابل له . وليس أيضاً ذلك بواجب ، ولا ما أخذوه من التشریح بوجبه ؛ وقد سلف الكلام فيه . فإذا تكونت هذه الأعضاء ، تبعثها الأعضاء الأخرى ، ونزل من الدماغ النخاع في الفقار ، وانتجت العروق والأعصاب ، وتميزت مواد العظام على ما ينبغي ، وتميزت الأطراف ، وتمت الخلقة في مدة .

(١) وقد : قد سا ، ط ، م . (٢) تصور : + ذلك م . (٣) ليست : ليس ط . (١٠) ينفذ : يمد ب ، د ، سا // إنما : ساقطة من د ، سا . (١٢) الواسلين : الحاصلين سا . (١٣) يحدث : يجذب ط ، م // من كل واحد منهما : ساقطة من د . (١٥) والآلة الحاملة : والحاملة د ؛ والآلة الحاملة م . (١٨) وانسجت : وانفتحت م // وتميزت : وميزت سا .

الفصل الخامس

(هـ) فصل

في تفصيل استحالات مادة الجنين إلى أن يتم

- فأول الأحوال زبدية المتى ، وهو من فعل القوة المصورة . والحال الأخرى ظهور
 النقطة الدموية في الصفات ، وامتدادها في الصفات امتداداً ما . وثالث الأحوال استحالة المتى
 إلى المعلقة ، وبعدها استحالته إلى المضغة ، وبعدها استحالته إلى تكون القلب والأعضاء
 الأولى وأوعيتها ، وبعدها تكون الأطراف . ولكل استحالة أو استحالتين معاً مدة موقوف
 عليها . وليس ذلك مما لا يختلف ، ومع ذلك فإنها تختلف في الذكران والإناث . وهي في الإناث
 أبداً . ولأهل التجربة والامتحان في ذلك آراء ليس بينها بالحقيقة خلاف ، فإن كل واحد
 منهم إنما حكم بما صادف الأمر عليه بحسب امتحانه وليس بمنع أن يكون الذي
 امتحنه الآخر واقفاً على ما يخالفه . ومع ذلك فإن في جميع ذلك ما هو أكثرى لا محالة .
 والأكثرى فيمن تولد في الأكثر . أما مدة الرغوة فستة أيام ، وابتداء الخطوط الحمر
 والنقط بعد ثلاثة أيام أخرى . يكون ذلك تسعة أيام من الابتداء ، وقد تنقدم يوماً
 أو تتأخر يوماً . ثم بعد ستة أيام أخرى ، وهو الخامس عشر من العلوق ، تنفذ الدموية

(٢) فصل : فصل هـ ب ؛ الفصل الخامس د . ط . (٣) استحالات : استحالة سا .
 (٤) زبدية : زبدية سا . (٥) النقطة : ساقطة من ساقطة من سا . (٦) استحالته إلى (الأولى) :
 استحالة م . (٧) وبعدها (الثانية) : وبعدها ط . (٧) ولكل : فلكل ط ، م . (٩) آراء :
 أن م // بينها : بينهما م . (١٠) بحسب : ساقطة من م // امتحانه : + ومع م // وليس :
 ليس م // بمنع : بمنع ط . (١١) امتحنه : امتحنها د ، سا ، ط . (١٢) والأكثرى :
 فالأكثرى د ، سا // فستة : بستة د ، سا // الخطوط الحمر : الخطوط الحمراء ط ؛ خطوط
 الحمراء م . (١٣) والنقطة : والنقطة ط // من : في م . (١٤) أو تتأخر : وتتأخر م .

في الجميع ، فنصير علقه . وربما تقدم يوما أو يومين أو تتأخر يومين ، وبعد ذلك بإثني عشر يوما يصير لحما . وقد تميزت قطع لحم ، وتميزت الأعضاء الثلاثة فامتدت رطوبة النخاع ، وربما تأخر أو تقدم يومين أو ثلاثا . ثم بعد تسعة أيام ينفصل الرأس عن المنكبين ، والأطراف عن الضلوع والبطن ، تميزا يحس في بعضهم ويغنى في بعضهم ، حتى يحس بعد ذلك بأربعة أيام ، تكملة الأربعين . ويتأخر في النادر إلى خمسة وأربعين يوما . والأقل في ذلك ثلاثون يوما .

وذكر في التعليم الأول أن السقط بعد الأربعين إذا شق عنه السلام ، ووضع في الماء البارد ، ظهر شيئا صغيرا متميزا الأطراف . والذكر أسرع في ذلك كله من الأنثى ويشبه أن يكون أقل مدة تصور الذكرا ن ثلاثون يوما .

وأما تحديد حال الذكر والأنثى في تفاصيل اللدد ، فأمر تحكم به طائفة من الأطباء ١٠ بالتهور والمجازفة ، وأول ما يجد المنى متنفسا يتنفس ، وأول ما تعمل المصورة إنما يعمل مجمع الحار الغريزي ، ثم المخارج والمنافذ ، ثم بعد ذلك تأخذ الغازية في العمل . وعند بعضهم أن الجنين قد يتنفس من الفم ، بل يتنفس به أكثر التنفس إذا أدرك في الرحم ؛ وليس عليه دليل . وعند بعضهم أن الجنين إذا أتى على تصوره ضعف ما تصور فيه ، تحرك ؛ وإذا أتى على تحركه ضعف ما تحرك فيه ، ولد . والابن يتحدث مع تحرك الجنين . ١٥ وقد قيل : إن الزمان الوسط العدل خمسة وثلاثون يوما ، فيتحرك في سبعين يوما ، ويولد في مائتين وعشرة أيام ، وذلك سبعة أشهر . وإذا كان الأكبر خمسة وأربعين يوما فيتحرك في تسعين يوما ، ويولد في مائتين وسبعين يوما ، وذلك تسعة أشهر ؛ وهذا شيء لا يثبت فيه المحصل حكما .

(١) تأخر : تأخر د ، م . (٢) وتميزت : وتميز ط // فامتدت : وامتدت د ، سا ، ط ، م .
(٣) أو تقدم : وتقدم ط // أو ثلاثا : وثلاثا ب ، د ، سا ، ط . (٤) تميزا : تميزا م .
(٥) يحس : حس ط . (٦) والأقل : فالأقل ط ؛ فالأول م // ثلاثون : ثلاثين ب ، د ، سا .
(٧) وذكر : + ذلك ط ، م // السلام : السلي سا (٨) ظهر : وظهر ط . (٩) الذكرا ن :
الذكر ط . (١٠) ما تصور : ما يتصور ط ، م . (١١) فغصة : لحة د ، سا ، م ؛
بغصة ط . (١٢) وسبعين : وتسعين سا .

واعلم أن دم الطمث ينقسم ثلاثة أقسام : قسم ينصرف في الغذاء ، وقسم يصعد إلى الثدي ، وقسم هو فضل يتوقف إلى وقت النفاس فينتفض . والجنين يحيط به أغشية ثلاثة : المشيمة وهو الغشاء المحيط ، وفيه تنسج العروق المتأدية ضواربها إلى عرقين وسواكنها إلى عرق . والثاني يسمى بلاين ، وهو الغافقي ، وينصب إليه بول الجنين . والثالث يقال له أنيس وهو منفيض العرق . فأقرب الأغشية منه الغشاء الثالث ، وهو أرقها ليكون جمع الرطوبة الراشحة من الجنين . وفي جمع تلك الرطوبة فائدة في إقلاؤه ، كي لا ينقل على نفسه وعلى الرحم ، وفي تباعد ما بين بشرته والرحم . فإن الغشاء الصلب يؤلمه بماسه ، كما يؤلم الماسات ما كان من الجلد قريب العهد من النبات على القروح ولم يستوكم بعد ، وأما الغشاء الذي يلي هذا إلى خارج فهو الغافقي لأنه يشبه الغائف ، وينفذ إليه من السرة مصب للبول ، ليس من الإحليل ، لأن مجرى الإحليل ضيق وتحيط به عضلة موكلة تطلق بالإرادة وإلى آخره تعاريج ، وأما هذا فهو واسع مستقيم المأخذ . وجعل للبول منيض خاص ، لأنه لولا في البدن لم يحتمله البدن لحرافته وجمده ، وذلك ظاهر فيه . والفرق بينه وبين رطوبة العرق في الرائحة وحرارة اللون بين . ولولا في أيضاً المشيمة لكان ربما أفسد ما تحتوى عليه العروق . والمشيمة هي ذات صفاقين رقيقين ، تنسج فيما بينهما العروق . ويتأدى كل جنس منها إلى عرقين أعنى الشرايين والأوردة ، فأما عرقا الأوردة فإذا دخلا استقصرا المسافة إلى الكبد فتأحدا عرقا واحدا ، ليكون أسلم ، ونفذا إلى تحديب الكبد لئلا يراحم

(٢) النفاس : النفوس م // فينتفض : فينتفض ط . (٤) عرق : عرقين : ب // بلاين : بلاس ب ، م . (٥) أنيس : أنفس ب ، أبيس ط . (٦) جمع : مجتمع ط // الجنين : الجميع ط // جمع : جميع د ، سا ، ط ، م . (٧) بشرته : سرتة م . (٨) يؤلمه بماسه : مؤلمة بماسة ط . (١٠) إليه : إلى هذا د ، سا ، ط ، م // البول : البول ب . (١٢) منيض : منيض م // خاص : به ط ، م . (١٣-١٢) يحتمله البدن : يحتمله ب و يحتل البدن م . (١٤) أفسد : على م (١٥) هي : وهي ط . (١٦) فأما : وأما ط ، م // عرقا : عرق // استقصرا : استقصرد ، ط ، م . (١٧) الكبد : كبد ط // ونفذا : ونفذ ب ، د ، ط ، م // يراحم : يراحمها ب ، ط .

مفرغة للحرارة من تقييرها . وبالْحَقِيقَةُ فَإِنَّ هذا العرق إنما ينبت من الكبد ،
ويتجه إلى السرة ، إلى المشية ، ويتفرق هناك ، فيصير عرقين ، ويخرج ويتحرك
في المشية إلى فوهات العروق التي في الرحم . على أنها كثيراً ما تتوسع في هذه الأبواب
ونبني الكلام على مذهب الأطباء بعد أن يكون المعتمد الأصل الذي أعطينا المتعلمين .

- وهذه العروق يعرض لها شيان : أحدهما أنها عند فوهات التلاق أدق ، فكأنها
أطراف الفروع ؛ وأيضاً فإنها أولاً تحمر من هناك ، فيظن أنها تنبت من هناك ، لكنها
إنما تحمر هناك لأنها تأخذ الدم من هناك . فإن اعتبرت سعة الثقب أوم أن الأصل
من الكبد ، وإن اعتبرت الاستحالة إلى الدموية أوم أن الأصل من المشية . لكن
الاعتبار الأولي هو اعتبار الثقب والمنفذ . وأما الاستحالات فهي كالات للسطوح
المحيطة بالثقب ، ولذلك فإن الشرايين تجتمع إلى شريائين إن أخذت الابتداء من
المشية وجدهما ينفذان من السرة إلى الشريان الكبير الذي على الصلب متوكلتين
على المثانة ، فإنها أقرب الأعضاء التي يمكن أن يستند إليه هناك مشدودين بها بأغشية
للسلامة ، ثم ينفذان في الشريان الدائم الذي لا ينفسخ في الحيوان إلى آخر حياته ؛
فهذا هو ظاهر قول الأطباء . وأما في الحقيقة فهما شعبتان منبهما الحقيقي من الشريان ،
وعلى القياس المذكور . ويقول الأطباء : إنهما لم يصلح لهما أن يتحدا ويمتدا إلى القلب
لطول المسافة واستقبال الحواجز ، ولما قرب مساقتهما من المتصل به لم يحتاجا إلى
الاتحاد . ويذكرون أن الشريان والوريد النافذين من القلب إلى الرئة لما كان لا ينتفع
بهما في ذلك الوقت في التنفس منفعة عظيمة ، صرف نفعهما إلى الغذاء ، فجعل لأحدهما
إلى الآخر منفذ ينفذ عند الولاد . وإن الرئة إنما تكون حمراء في الأجنة ، لأنها
لا تنفس هناك ، بل تقتدى بدم أحر لطيف وإنما يبيضها مخالطة الهوائية .

(١) تقييرها : تفرها د . (٢) إلى (الثانية) : من ب . (٣) أنا : أن ط .

(٤) مذهب : مذاهب د ، س . (٥) أنها : أنهام ب ساقطة من ط . (٦) اعتبار :

ساقطة من م . (١٠) ولذلك : وكذلك د ، س ، ط // تجتمع : شريائين : شرايين م .

(١٨) نفعها : نفعها د ، س . (١٩) الولاد : الولادة ط .

ويقول الأطباء إن الغشاء اللقائي خلق من منى الأنثى ، وهو قليل ، وأقل من منى الرجل ، فلم يمكن أن يكون واسعاً ، فجعل طويلاً ليصل الجنين بأسافل الرحم ، وضاق عن الرطوبات كلها فلم يكن بد من أن يفرد للعرق مصب أوسع ؛ وهذا من منكمفاتهم . والجنين إذا سبق إلى قلبه مزاج ذكورى ، فاض في جميع الأعضاء . وهو بالذكورة ينزع إلى أبيه . وربما كان سبب ذكورته غير مزاج أبيه ، بل حال من الرحم أو مزاج عرض للمنى خاصة . فلذلك لا يجب إذا أشبه الأب في أنه ذكر أن يشبهه في سائر الأعضاء ، بل ربما يشبه الأم . والشبه الشخصى يتبع الشكل ؛ والذكورة لا تتبع الشكل ، بل المزاج . وربما يعرض للقلب وحده مزاج كزاج الأب ، يفيض في الأعضاء . وأما من جهة الاستعداد الشكلى فيكون القبول من المادة في الأطراف مائلاً إلى شكل الأم ، وربما قدرت المصورة على أن تقلب شكل المنى وتشكله من جهة التخطيط بشكل الأب ، لكن تعجز من جهة المزاج أن تجعله مثله في المزاج . والسبب في التوأم كثرة المنى حتى يفيض إلى بطن الرحم فيضاً يملأ كلا على حدة . وربما اتفق لاختلاف الدرقتين إذا وافى ذلك اختلاف حركة من الرحم في الجنب ؛ فان الرحم عند الجنب يمرض لها حركات متتابعة ، كمن يلتقم لقمة بعد لقمة ، وكما تتنفس السمكة نفساً بعد نفس ، لأنه أيضاً يدفع منيه إلى باطن الرحم دفعات ، كل دفعة تكون مع جذبة للمنى من خارج طلباً من الرحم للجمع بين المنيين . وذلك شئ يحبه المتفقد من المتجامعين ، ويعترفون من أيضاً أنفسهم . وتلك الدفقات والجنبات الأفراد لا تكون صرفة ، بل اختلافية ، كأن كل واحدة منها مركبة من حركات ؛ لكنها لا تتم إلا عند عدة اختلافات ، بل يحس بعد كل جملة اختلافات سكون ما ، ثم يعود

- (١) منى : المنى د . (٣) يفرد : يعرف د ؛ يفرد ط . (٥) بالذكورة : المذكورة م // من : ساقطة من ب . (٦) أو مزاج : ومزاج ب // عرض : عرضى د ، سا . م .
 (١٠) تقلب : يتقلب د // شكل (الثانية) : ساقطة من ب . (١٢) حتى : حين د ، م // بطن : بطنى ب . (١٣) لاختلاف : + مدفع ب ، سا ، ط ، م .
 (١٥) يدفع : يدفع سا // منيه : منه ط . (١٦) مع : مثل ط // المتفقد : المتفقد د .
 (١٨) واحدة : واحد د ، سا // منها : منها د ، م ؛ ساقطة من سا .

في مثل السكون الذي بين ذرقات القضيب للمنى . وتكون كل مرة ثانية أضف قوة وأقل عدد اختلاجات . وربما كان المرات فوق ثلاث أو أربع ، فبذلك تتضاعف لذتهن ، لأنهن يلتذدن من حركة المنى الذي لهن ، ويلتذدن من حركة منى الرجل في فم رحمن إلى باطن بالجذب ، بل يلتذدن بنفس الحركة التي تعرض للرحم . وربما وافق ذرقة ذكرية صبة أنثوية فاختلطا ، وتلاها ذرقات مثل ذلك مرة بعد مرة ، فحبلت المرأة ببطون عدة إذا كان كل اختلاط ينحاز بنفسه . وربما اختلط المنبان معاً ، ثم تقطعا ، أو تقطعا عن وحدة سابقة بسبب ريمى أو اختلاجى ، أو غير ذلك من الأسباب المعروفة ، فينحاز كل على حدة . وربما كان ذلك بعد انتساج انتشاء ، فتكون كثيرة في شيء واحد ، وهذا مما لا يتم تكونه ولا تبلغ الحياة . وربما كان قبل ذلك ، وما جرى هذا المجرى فيشبه أن يكون قليل الإفلاح ، وإنما المفلح هو الذى وقع في الأصل متبزراً . وأما الولادة

فإنما تكون إذا لم يكف الجنين ما تؤديه إليه المشيمة من الدم وما يتأدى إليه من النسيم وتكون قد صارت أعضاؤه تامة ، فيتحرك حينئذ عند السابع إلى الخروج ، كما تم فيه القوة . فإذا عجز أصابه ضعف ما ، لا تنوب إليه معه القوة إلى التاسع ، فإن خرج في الثامن ، خرج وهو ضعيف .

- ١٥ وخروج الجنين إنما يكون بانشقاق المشيمة والأغشية الرطبة وانصباب رطوبتها وإزلاقها . وقد انقلب على رأسه في الولادة الطبيعية ، لتكون أسهل للانفصال . أما الولادة على الرجلين فهو لضعف الولد فلا يقدر على الانقلاب ، وهو خطر ، ولا يفلح في الأكثر .

(٢) اختلاجات : اختلافات ب ، د ، م // المرات : المرام . (٣) يلتذدن : يلتذون ط // يلتذدن : ويلتذون ط // منى الرجل : المنى الداخل م . (٤) يلتذدن : يلتذون ط . (٥) أنثوية : أنثوية ب ، سا ، أنثوية ط ، م // ذرقات : + في ط // إذا : إذ د ، سا ، م . (٦) كان : ساقطة من م ، سا // كل : ساقطة من ب // بنفسه : لنفسه سا . (٧) اختلاجى : اختلاقي م // المعروفة : المفروقة د ، سا ، م // المفروقة ط . (٨) ذلك : ساقطة من ب ، سا . (٩) فإنما : فإنها م // الجنين : للجنين د ، سا ، ط ، م // يتأدى : يتأدى م . (١٠) وتكون : فيكون د . (١١) فلا يقدر : ولا يقدر ب ، ط ، لا يقدر م .

والجنين قبل حركته إلى الخروج قد يكون معتمداً بوجهه على رجله ، وبراحيه على
على ركبته ، وأنفه بين الركبتين ، والعينان عليهما ، وقد ضمها إلى قدميه ، وهو
راكب على عقبه ، ووجهه إلى ظهر أمه حماية للقلب . وهذه النصبه أوفق للانقلاب .
ويمين على الانقلاب ثقل الأعلى في الجنين ، وعظم الرأس منه خاصة . وإذا انفصل انفتح
الرحم الانفتاح الذي لا يقدر في مثله مثله . ولا بد من انفصال يعرض للمفاصل العظمية ،
ومدد وعناية من الله تعالى مدة لذلك برد عن قريب إلى الاتصال الطبيعي ، ويكون
ذلك فعلا من أفعال القوة الطبيعية والمصورة بخصاص أثر يتصل من الخالق لاستعداد
لا يزال يحصل مع نمو الجنين لا يشعر به . وهذا من سر الله تعالى الملك الحق فتبارك الله
أحسن الخالقين .

(١) قد : فقد ب ، د ، سا . (٢) طى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // النصبه : النصبه د .
(٣) مثله مثله : مثله م // العظمية : العظمية ب ، م ؛ العظمة د . سا . (٤) ومدد : ومدد م
// يرد : يرد د ، ط ؛ يرد سا // عن : من سا . (٥) بخصاص : تخلص م .
(٦) لا يزال : ولا يزال د // لا يشعر : ولا يشعر ط // وهذا : وذلك ط // سر : أسرار
ط // تعالى : فتعال د ، سا ؛ الله د ، سا ، ط ، م // الملك : والملك ط // فتبارك : وتبارك
سا ، ط ، م .

الفصل السادس

(و) فصل

في أحوال الولد والوالدة

- الإناث تتكون في النشأة الأولى في مدة أطول لضعف القوة المصورة ولو قويت
- لذكرت . وأما إذا تصورن فإنهن يراهن ويشبن ويعجزن أسرع لوطوبتهن ، مثل
- الأشجار الرطبة ، كالخروع والخلاف فإنها تنمو بسرعة ، وذلك لأن الطبيعة لا تقصد في تدبيرهن الإحكام ، فذلك مما لا يمكن فيها . وإذا لم يقصد وكانت المادة والمنة غزيرة ، وقمت بحلة . فإن التأخير إنما يقع من الفاعل الذي ليس بمؤوف ، إما للإحكام وإما لعوز المادة . والنساء وإن قصرت قواهن عن الرجال ، فليس يبلغ أن تكن مؤوفات الأفعال الطبيعية في صحتهن ، وإن قصرت طبائعهن عن طبائع الرجال ، فإن
- ١٠ نسبة طاعة مادتهن وكثرتها وسيلانها إلى متانة مادة الرجال هي نسبة الحاجة في إحكام خلقة الرجال إلى مثلها من النساء . بل تلك النسبة أعظم من نسبة زيادة قوة الرجال إلى قواهن . والحبل بالذكر أحسن حالا في جميع الوجوه ، حتى في سهولة الولادة من الحبل بالأنثى ، لعجز قوة الأنثى عن تدبير ما ينصب إلى الرحم . وربما قرحت سوقهن . وربما
- كان الحبل من بعضهن سبباً لسمته وصلاح حالة ، كأن الاحتباس يصير سبباً لاستيفاء
- ١٥ أعضائها الغذاء ، وخصوصاً إذا كانت عاداتها في حبسها الإفراط ، أو كانت في الجيلة

(٢) فصل : فصل ب و في الفصل د ، ط . (٣) في ... والوالدة : في أحوال من الولد والوالدة ب و في أحوال من أحوال الولد والوالدة د ، سا . (٥) تصورن : تصورت د ، م // ويشبن : ويشبن د ، سا و يشبن م . (٨) غريزة : غريزة ط // التأخير : التأخر ط . (٩) عن : من ط . (١٢) بل : فإن م // زيادة : الزيادة م و ساقطة من سا . (١٣) الوجوه : الوجود م . (١٥) الحبل : الحبل ط // صلاح : وصلا ح ط .

لا تحتل الاستفراغ وهذه هي التي تكون فضولها قليلة المقدار صالحة الكيفية . والقوة الدافعة قوية ، والمسام في الخلقة واسعة . وربما كانت لأخلطها حدة يسيرة ، فبذلك تتسع لها المسام ، وسعة المسام سبب لسهولة الاندفاع ، وسهولة الاندفاع سبب لا يجذب الرطوبات إلى جبة الاستفراغ . فإذا احتبس طمنها أمكن أن تقبل الطبيعة على تعديل الخلط وإفناق الذي كان يستفرغ فاضلا عن المحتاج إليه إلى أن يستفرغ إنفاقا في إصلاح الأعضاء . فقد مكنت تلك المادة من التدبير فيها لاحتباسها ، وقد كانت حركتها الاندفاعية تعجل عن ذلك .

قال : وجل الحيوانات محدودة أزمدة الولادة خلا الإنسان ، وربما وضعت الحبلى لسبعة أشهر ، وربما وضعت في الثامن ، وكلما يعيش المولود في الثامن إلا في بلاد محدودة مثل مصر . والغالب هو الولادة بعد التاسع ، وربما عاش المولود في الثامن ، وربما لم يكن ذلك مولودا بالحقيقة في الثامن ، بل يكون الغلط واقعا في الحساب بحیضة تخلت . وكذلك الولادة في العاشر ، ربما سلم في الأقل ، أو يكون قد وقع في حسابه غلط لاتفاق أعراض الحبل قبل الحبل بشهر ، لأسباب غير الحبل وخصوصا إذا احتبس دم الطمث .

أقول : وقد بلغني من حديث وثقت به كل الثقة أن امرأة وضعت بعد الرابع من سن الحبل ولدا لها ، قد نبتت أسنانه وعاش . وحدثت عن ثقة أنه شاهد مولودا بعد ستة أشهر ، وقد عاش .

قال الملم الأول : وقد يعيش للنساء خمسة أولاد في بطن واحد ، وحكى عن امرأة قديمة الزمان أنها وضعت عن أربعة بطون عشرين ولدا ، وأن امرأة أسقطت خمس عشرة صورة .

(٧) تعجل : تعجّر د ، سا ، طا ، م . (٨) الحيوانات : الحيوان ط ، م // وربما : وربما ط ، م . (٩) لسبعة : بسبعة ط // أشهر : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١١) تخلت : تخلط م . (١٤) دم : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٥) حديث : حيث ب ، د ، سا ، ط . (١٦) لها : كما ب // نبتت : نبت ب .

وقد سمعت من الثقات يجرجانية أن امرأة أسقطت كيباً فيه سبعون صورة كل صورة صغيرة جداً . وإذا أنامت المرأة بذكر وأثنى قلما نلم الوالدة والمولودان ، وأما بذكريين وأثنين فتسلم كثيراً . والمرأة والفرس تحتمل الجماع على الحمل ، لكن المرأة قد تحبل على الحمل ، ولا كذلك الفرس ، وفي الأكثر تهلك الأول . وقد أسقطت امرأة واحدة اثني عشر جنيناً حلاً على حمل ، وأما إذا كان الحمل الثاني واحداً وقريب العهد من الأول فقد يعيشان ، كمرأة ولدت توأماً أحدهما يشبه الزوج والآخر العشيقي . وأخرى حملت توأماً ، ثم حملت عليهما فوضعت ثلاثاً وسلم منهم التوأم .

وربما كان مع الوضع سقط ، وربما وضعت الحبل ثمانية أشهر وما يليه ، فوضعت ملطخ الرأس برطوبات اللتي ، وكثيراً ما يكون على رأسه لطخ من طين أو من جنس طعام تكثر منه المرأة . وإن أكثرت المرأة الملح لم تنبت أظفاراً ولدها لحدة الملح . وأول اللبن الطبيعي مالح ، لبقائه في الضرع مدة ، وفعل الحرارة فيه ، كما علمت السبب فيه مما سلف .

والنساء على أكثر الأمر ينقطع طمنهن على ثمانى وأربعين سنة وربما تنمادى إلى خمسين سنة ، ويحبطن ما دمن بمحضن ، ولم تر امرأة حبلت بعد الخمسين . والزرع المولد للرجال ، فقد يتولد فيهم في الأكثر إلى ثمان وسبعين ، وربما جاوز في القليل من الناس . وربما استبدل من يظن به من الرجال العقم ، ومن النساء العقر زوجاً فأولد . أو ربما كان الإنسان مؤنثاً في حديثه ، فإذا استحكم مزاجه أذكر . وربما كان الرجل لا يولد إلا إذا استحكم مزاجه . ومن النساء عقيم وعسر الولاد ، وقد يكون منهن من تحبل عن

(٢) كل صورة : ساقطة من ب . (٤) كذلك : وكذلك م // الأول : ساقطة من د ، م .
 (٦) فقد يعيشان : فيميشان ط // توأماً : توأماً ط . (٧) توأماً : توأمين ط // عليهما :
 عليهما ب ، م // ثلاثاً : ثلاثة د ، سا . (٩) ملطخ : ملطخة سا . (١٠) وإن : فإن ط ، م .
 (١٣) على (الأولى) : في ط . (١٤) حبلت : حبلت ط . (١٥) ثمان وسبعين :
 تمام سبعين د ، سا ، + سنة ط . (١٨) مزاجه ، ساقطة من د ، سا ، م // ومن : وفي م ؛
 ساقطة من د ، سا // النساء عقيم وعسر الولاد : والنساء د ، سا ؛ النساء عقيم وعسرات الولاد
 ط ؛ النساء عقم وعسرات الولاد م // وقد : قد د ، سا ، م // عن : على سا .

كل مساس . وكذلك من الرجال من يحبل بكل مساس ، ومن عسرات الحبل من يحسن
احتماله للحبل ، ومن سريمات الحبل من يسوء احتماله للحبل . ومن الرجال والنساء مؤنث
ومنهم مذكر . وحكى أن فلانا ولد اثنتين وسبعين ولدا كلهم ذكر إلا واحدا منهم كان
أنثى . والتي يعسر حبلها إذا عولجت لتلد فإنما تلد في الأكثر أنثى . ومن الناس من
يولد في حدائته ثم لا يولد إلا بعد سنين . وكان السبب فيه عندي ببس المزاج وحرارته ،
فتكون حدائته تعدل اليبس وشيخوخته تعدل الحر . وقد ينزع شبه الولد إلى الوالد
في الأمراض والأنداب والخليلان ، والسبب مفهوم مما قدمناه وربما ينزع الشبه بعد قرن
وقرنين ، كأنه كان في الوسط حائل للقوة المصورة ، فزال وكأن بثوة المصورة في الجنيح
من طبيعة واحدة ، فيعرض لها في الوسط حائل يزول عند الطرف . وأكثر الذكران
أشبه بالآباء ، وأكثر الإناث أشبه بالأمهات ، وإن جاز أن يقع خلاف ذلك لما فهمناه
من العلل . ومن الرجال من لا يولد إلا شبيها بنفسه ، ومن النساء من لا تلد إلا شبيها
بنفسها . ومن سرر الأجنة في الحيوانات ما يلصق بالمشيمة ، ومنها ما يلصق بنفس الرحم .
وربما ولد المولود ، وخصوصاً في ذوات الأربع ، وقد اجتمع في آخر معاء ثقل وفي مثانته
بول . وربما كانت السرة في بعض الحيوانات عرقا واحدا ، وذلك في صغار الحيوان ،
مثلا في الفرائج ، وربما كان في بعضها عرقان .

وإذا ابتدأت أوجاع الطلق من ناحية البطن كان أسهل للولادة ، وإذا ابتدأت من
فوق ذلك كان أعسر . وكلما كان ذلك الوجع أنزل فهو أدل على السهولة . والرطوبة
التي تنصب قبل خروج الجنين ، إما في الذكران من الأجنة فيكون مائيا قيحيا ،
وإما في الإناث فيكون دمويا . وطلق النساء أشد من طلق سائر الحيوان . وحبس

(٢) احتماله : لاحتماله م // ومن سريمات : والسريمات ط . (٣) منهم : ومنهم م .
(٧) والأنداب : وفي الأنداب م . (٨) وكان : وإن كانت ط . وكانت م .
(١٢) الحيوانات : الحيوان م . (١٤) الحيوانات : الحيوان م // الحيوان : الحيوانات ط .
(١٦) وإذا : إذا د ، سا ، م . (١٧) ذلك كان أعسر : كان ذلك أعسر ط . (١٩) طلق
(الثانية) : ساقطة من ط .

النفس يعين على الولادة ، والتنفس فيما بين ذلك يعسر . وينبغي أن يبادر إلى ربط السرة ، لتلا يسيل الدم والروح ويهلك الصبي . فإن انحل ذلك الرباط بعد جمود الدم على المشيمة علقه لم يضر . والمشيمة تنقلب عند الولادة ، وربما خرجت قبل ، وحينئذ يظن أن المولود ميت . وربما خرج اليدان على الأضلاع ، وربما خرجتا ممدودتين مع الرأس ؛ وكما يتفصل يستهل ويمد يده إلى فمه . وربما عَقِيَ في الحال ، وربما عَقِيَ بعد ، ولون عِرْقِهِ إلى الدموية ، وربما كان أسود جدا . وإذا كان قد تقدم الولادة نزف واستفراغ عسرهما ؛ لأن تلك الرطوبة هي التي تعين على الإزلاق وعلى الدفع . وإذا تأخر النزف كان أيضاً أهون على الوالدة .

ويضحك الصبي بعد أربعين يوما ، وذلك أول ما تفعل النفس الناطقة في بدنه لأول ما ينفلج عنها من فرح . ويرى المنامات بعد شهرين فيما يظن به وينساها ، أقول : لأنه في مثل ذلك الوقت بالتقريب تختلف عنده المحسوسات ، ويميز بينها ، وترسم في خياله .

ويافوخ المولود من الناس ألين ، بل هو لأنه بعد رطوبة . وليس ذلك لسائر الحيوانات ، فإن كان اليافوخ فيها ليناً ، فلا يبلغ مبلغ ما للإنسان . وسائر الحيوان يولد له أسنان ، إلا الصبي ، اللهم إلا إذا تأخر وضعه . وأول زمان نبات الأسنان هو السابع من الشهور ، والثنائيا العالية أولها نباتا ، وقد تنبت السفلى قبل العليا في النادر .

ويكثر اللبن بعد النفاس واحتباس النزف . ومن النساء من يدر لبنها لا من الحلمة

(٣) عند : عنه د ؛ عن سا // الولادة : الولاد د // خرجت : خرج د ، سا ، ط ، م .
 (٤) ممدودتين : ممدودتين ط : (٥) وكما : وربما د . // يستهل : فيستهل د // عَقِيَ (الاولى والثانية) : أعق ب . (٨) الوالدة : الولادة ط ، م . (١٢) لأنه : كأنه د ، سا ، ط
 (١٣) الحيوانات : الحيوان سا // فإن : وإن سا // وسائر : وجميع ط ، م .
 (١٦) النادر : النادرة سا ، ط . (١٧) بعد : قبل سا .

فقط ، بل من مسام أخرى في الثديين . وذكر أن بعض النساء در لبنها من مسام تقارب
إبطها ، وربما نفذت شجرة مع اللبن إلى الثدي فتوجع ، وربما خرج ، وأظنها تتولد هناك .
وتطول مدة إلبان المرأة إلى سنتين فما فوقها ، إلا أن تحمل ، فينثذ ينقطع لبنها أو يفسد
أو يقل ، ويضر بالمرضع الأول . ومادام اللبن غزيرا لم تحض ، وربما حاضت مع ذلك .
والعصبى المؤوف لا يجاوز السابع ، وربما مات قبله . وإن كانت بالصبيان أمراض مادية ،
زادت مع زيادة القمر بسبب ازدياد المواد الرطبة مع القمر .

(١) در : ساقطة من سا // تقارب : تقرب سا . (٢) مع : من سا // اللبن : البدن سا
// إلى الثدي فتوجع : ساقطة من سا // وأظنها : وظنها سا . (٣) وتطول : فأطول م .
(٤) بالمرضع : بالوضع د . (٥) قبله : ساقطة من د . (٦) القمر : تمت المقالة
التاسعة من الفن الثامن من جلة الطبيعيات بحسن بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة العاشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل واحد

في أحوال النساء من جهة الملوقة والإسقاط وما يعرض لهن

من الاشتغال والإخلاف

المرأة التي لا تعلق أو تسقط إن علفت ، فذلك إما ليس ، وإما لآفة في مزاج بدنها ، أو عضو رئيس فيها . وربما كان في الرحم نفسه ، إما في مزاجها بأن يسخن فيجفف المني ، أو يبرد فتجمده ، أو يكون يابساً فينشف المني ويفسده ، أو رطباً فيمنع الانقصاد ومع ذلك يزلق . أو تكون المرأة فاسدة مزاج أو عية المني ، أو تكون منسدة فوهات عروق الرحم ، أو غائرة الرحم ، أو معوجة ، أو موضوعة في غير مكانها فلا يتزرق إليه المني ، أو فاسدة مزاج دم الطمث ، أو مختلفة الإقراء ، فيدل على فساد مزاج رحمها . فإن كان طمئها على المجرى الطبيعي في قوته وقوامه ، والإقراء على المدد الواجبة ، ولا يكون

(١-٢) المقالة . . . الطبيعيات : المقالة العاشرة وهي ب في المقالة العاشرة من الفن الثامن من الطبيعيات سا . (٢) الطبيعيات : ب وفيها د ، سا ، هـ وهي ط . (٦) والإخلاف : والأخلاق د ، سا ، ط ، هـ والاختلاف طا ، م ؛ [خَلِيفَتُ النَّاقَةِ تَخْلَفُ خَلْفًا : حلت ؛ والإخلاف : أن تبعد عليها فلا تحمل (لسان العرب)] . (٧) إما ليس : لها إما ليس مزاجها د ؛ لها إما ليس سا ، م ؛ لها إما ليس ط // وإما لآفة : أو لآفة ط ، م . (٨) فيجفف : فيحفظ ط . (١٠) المرأة : المرات د ؛ المزاج ط // منسدة : منسدة ط . (١١) موضوعة : موعا م // مكانها : مكانه د ، سا ، م . (١٢) د م : ساقطة من ط ، م // الإقراء : الأجزاء د .

في فم رحمها صلابة أو شدة انفلاق عند أول الطهر ، ولأَيضا استرخاء ، فإنها سريرة القبول للحبل .

ومن الأرحام ما يعرض لها النفخ كثيراً ، فيكون ذلك أحد الأسباب المفسدة . ويجب أن تكون الرحم مترطبة عند الجماع بالاعتدال ، وذلك الرطب يكون من الودى . وتلك الرطوبة هي التي سبيلها سبيل العرق ، وسبيل دمة العين عند محاولة النظر إلى الشمس أو في برد أو في حر ، بل الريق المتحلب عند شهوة طعام يؤكل بين أيدينا . ويجب أن تكون هذه الرطوبة فيما بين الجماع لا في آخره ، فإن العلوق يدل عليه الجفاف ، وشدة الرطوبة تزلق ، والتي تسترخي على الجماع وتضعف معه وعقبه غير مفلحة . وإذا جومت المرأة فانفصل منها زرعها إلى الرحم ، ولم يصل إليه زرع الرجل ، فربما عرض أن يسحيل ذلك الزرع رياحا ونفخا في بطنها . وكذلك يعرض لها لو قبلت زرع الرجل قبولا على غير صفة العلوق ، فيفسد الزرع في الرحم إلى رياح ردية . وقد يعرض أيضا في رحم المرأة قروح وآثار قروح فيملس الرحم ويمنع الحبل .

ومن أمراض الرحم جمعها الماء كأنها تستسقي ، وهو مرض صعب العلاج .

واعلم أن الولادة إنما تكون إذا توافى الزرعان من الذكر والأنثى معا ، فإن اختلف الوقتان لم يعلق . ولذلك من الرجال من يحبل بعض النساء دون بعض ، لأن مدة صب بعضهم المني يكون موافياً لمدة صبه . والنساء أبطأ إفشاء من الرجال . والرجل البطيء الإنزال أشد إعلاقا . والمرأة والرجل يحتملان جميعاً ويصبان المني كل على نحو صبه ، ويتنفغان بانتفاض الفضل منه ، وذلك إذا اجتمع الزرع الكثير . وإذا احتلمت المرأة

(٣) لها : له د ، س ، م . (٥) وتلك : ومن د ، س ، ط ، م // هي : ساقطة من س ، ط ، م // العرق : العروق م . (٦) أوفى برد أو في حر : أوفى برد أو حر د ، ط ، م // أيدينا : يديها د ، س ، ط ، م . (٩) منها : ساقطة من م // ولم : فلم د . (١٢) ويمنع : فيمنع ب ، ط . (١٣) تستسقي : تستقي د ، س ، ط ، م . (١٦) بمضين : بمضهم ب // موافياً : موافية ب ، ط // إفشاء : ساقطة من ب // والرجل : فالرجل د ، س ، (١٨) احتلمت : احتلمت ب .

يعرض لرمحها أو قاتا من علامات الاشتمال والجفاف ما يكون بعد جماع الرجل ، لأن الرحم تشتعل على منى نفسها ، وإن كانت لا تولد . وربما اشتعل رحم المرأة على منى نفسها ولم يصحبه منى الرجال فكان منه رجاء لا صورة له . وربما ظن بها الحبل بسبب ذلك ، وإنما هو قطعة لحم .

- وأقول : إن السبب في ذلك إما احتلام ، وإما مجامعة لا يفضى فيها منى الرجل إلى داخل ، وإما غلبة من شهوتها فتصب زرعها بفكرة أو نظرة أو غلبة منى فيندفق . وإذا كان مزاج الرحم حاراً يابساً باعتدال ولا يزلق ، انعقد فيها المتى ، وربما تغذى من دم الطمث تغذى الغدد المتولدة منها في الأعضاء . وربما كان سببه البرد المجعد ، فإذا انحصر المتى منها في الرحم ، تتخلق لها فوهات تتغذى منها . ولذلك ينقطع طمثها ، وربما احتبس الطمث بسلان الفضول إلى الفضاء الذي بين الرحم فيظن رجاء ولا يكون ، وتفرق بينهما خفة الرحم فيما ليس برجاء .

- أقول : إنه لا عذر لمن يسمع هذه الفصول وغيرها ، ثم يظن أن المعلم الأول يقول بأن المرأة لا تصب فضلة نطفية ، وليس كل قذف زرع جالبا للضعف ، بل الذي يتمحل الزرع . وأما من اجتمع فيه فضل زرع فينتفع بإراقته ، والذي في بدنه أيضا امتلاء بحسب الكيف والكم . وربما زاد الزرع على الكفاية ، فانفصل الفضل مع المعلق ، فنظن المرأة أنها لم تحبل . وإناث الطير تشهى الذكورة ، فإن أعوزها باضت بيض الريح ، لكنه إذ لا قوة مولدة في زرعها فلا يفرخ بيضها ، وربما كان في بطنها بيض ريح فيفسدها ذكر فيستحيل مفرخا .

(١ - ٢) الرحم . . . نفسها : المتى يشتعل على منى نفسها م . (٣) فكان : وكان د ، ط // منه : فيه م // وجاء : الرجاء د ، س ، ط ، م // بسبب : لا بسبب س .
(٧) وإذا : فإذا د ، س . (٨) تغذى : تغذية ط // المتولدة : المتولدة س ، م .
(٩) الرحم : + بقوة س // منها (الثانية) : عنها د . (١٤) وأما : فأمام .
(١٥) لم تحبل : لا تحبل ط . (١٦) تشهى : تشتعل ط // باضت بيض : تبيض بيض د ، س ، ط + تبيض م // مولدة : متولدة ب . (١٧) فيفسدها : فيفسدها د ، ط ، م // مفرخا : تحت المغالة العاشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ + تحت المغالة العاشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الحادية عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

وهي فصل واحد

تذكير في أصول متفرقة

فلنتكلم الآن في ترتيب التعليم وطلب الأسباب . وأنت تعلم أن الأشياء الطبيعية ، وإن كانت تكون لغاية ، فقد تداخلها بالضرورة ؛ وتعلم على كم وجه يقال بالضرورة ، وأن منها ما هي لغاية ، ومنها ما ليس ؛ وتعلم كيف ينبغي أن تجري القسمة للحيوان وأحواله ، وكيف توجد فصول القسمة الأولى والثانية ، وكيف ينسب ذلك إلى أفعالها وانفعالاتها ، وكيف تنسب أفعالها وانفعالاتها إليها . وجميع هذا مما هو معلوم من كتب سلفت ، ومن التي تستقبل .

(٢) من الفن... الطبيعيات: ساقطة من ب ، د ، ط ، م . (٣) وهي : وهو ط . (٤) تذكير : يذكر د ، سا ، ط ، م // متفرقة : مقدرة د . (٥) الآن : ساقطة من د ، سا ؛ + فيها د ، سا ، ط ، م // ترتيب : الترتيب ط // التعليم : + الأول ط // وطلب : وترتيب سا . (٦) تداخلها : يتداخلها ط ؛ + ماد ، سا ، ط ، م . (٨) وكيف : فكيف ط ، م // توجد : تؤخذ د ، ط . (٨-٩) وكيف... وانفعالاتها : ساقطة من د . (٩) كتب : حيث ط ، م . (١٠) سلفت : سلف ط // تستقبل : + تمت المقالة الحادية عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات من كتاب طبائع الحيوان من كتاب الشفاء بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ + تمت المقالة الحادية عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الثانية عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في أصناف التركيب والمركبات التي منها للبدن

أقول : إن أنواع التركيب في الحيوان هو المزاج العنصري ، والمزاج الأول الحقيقي هو على ما علمت إنما هو من جهة الكيفيات الأول الأربع المعروفة دون الآخر من اللغوسات . وأما الثاني من التركيب فهو الخلطى ، حتى تكون منه الأعضاء التي هي متشابهة الأجزاء . والثالث التركيب العضوى حتى تكون منه الأعضاء الآلية . وقد علمت مما سلف لك من الأصول أن كل متقدم من التركيب ومن أسطقات التركيب هو لأجل ما هو متأخر في الطبع ، وعلمت أن الأشياء الطبيعية كيف تكون الصورة منها مبدأ محركا وصورة وغاية . وعلم أن الهوى قد تكون أقدم بالزمان ، وتتاخر من وجوه أخرى . فالهوى وصورة المزاج والأخلاق والأعضاء المتشابهة الأجزاء كلها لأجل الأعضاء الآلية ، وغنها تصدر الأفعال التي للحيوان بما هو حيوان ، كالخس وما يتعلق به ، والحركة وما ينسب إليها . ولو كانت للمتشابهة الأجزاء هي المقصودة بالطبع من الحيوان ، لما كان يحتاج إلى

(٢) من ... الطبيعيات : ساقطة من ب // جملة : ساقطة من د ، م // من ... الطبيعيات : خمسة عشر فصلا ط // الطبيعيات : + وأكثرها ما ألحقناه بالكتاب ب ، ط + خمسة عشر فصلا سا + وهي خمسة عشر فصلا د (ثم تذكر هذه النسخة هنا وبين الفصول) .
(٤) فصل : فصل آ ب و الفصل الأول د ، ط . (٥) الأول : ساقطة من د ، سا // المعروفة : العلومة ط . (٨) هي : تسمى د ، سا ، ط . (٩) والثالث : وأما الثالث م . (١١) الأشياء : الأسباب ب .

إيجادها مراراً مختلفة في أعضاء مختلفة بالنوع ، ليس على سبيل الاستظهار في تكثير العدد لما هو غرض واحد ، حتى إذا إيف واحد عمل الآخر عمله ، أو ليكون كل يعمل فيما يلي جهة . والمتشابهة الأجزاء قد يغلب عليها طبيعة عنصر واحد ، فيقال مثلاً إن العظم أرضى وإن اللحم هوائى . وأما الآلية فلا ينسب شيء منها إلى غالب في المزاج .

ولقائل أن يقول : إن الحس قد يتم بعضو بسيط ، فإن اللس يتم عند قوم باللحم ، وعند قوم يكون بالعصب ولا يتعدى إلى اللحم ، والشم بالحملة الدماغية ، والسمع بالعصب المنبسط في الصماخ ، والذوق بالعصب المنبسط على اللسان .

فيقول : إن كل واحدة من هذه ، وإن كانت تفعل بعضو بسيط ، فليس يتم به كمال الفعل إلا اللس وحده ، ومع ذلك فقد خلق لتحسس اللس أعضاء آلية بها يحس التحسس كالأنامل . وأما الإبصار فليس يتم بالبردية وحدها ، بل بالطبقات الأخرى ، وعلى الهيئة التي للعين ، وسنذكرها . والاستنشاق يتم بالأنف بمعاونة الحجاب والرئة ، على ما نعلم . وتودى الرائحة إلى الحملة . والسمع إنما يتم بالأذن والنقب الذي في الأذن . والذوق أيضاً باللسان . وكل واحد من ذلك عضو آلى .

قال : فأما سائر الأفعال الحيوانية ، فهي بالمتشابهة الأجزاء لا غير . والمضو الذي هو مبدأ الحس والحركة فيها هو مبدأ للحس اللس وحاس لاس ، فذلك له لجوهره المتشابه الأجزاء ، وبما هو مبدأ للحركة والشهوة والغضب ، فهو آلى . وهذا العضو في الحيوان الدموى هو القلب ، وفي غيره شيء يشبه القلب . وكل عضو أيضاً فإن قواه الطبيعية

(٢) كل : + ما م . (٦) بالحملة : بالحملة د ، بالجنة سا . (٧) الصماخ : الصماخ ب ، سا // بالعصب : بالعصب د ، سا // المنبسط : المنبسط د ، سا . (٩) اللس (الأولى) : لللس د ، باللس م // لتحسس : لتحسس د ، سا // يحس : يحس سا ، ط . (١٠) التحسس : التحسس د . (١٢) الذى : التى د ، ط . (١٤) بالمتشابهة : المتشابهة م . (١٥) الحس : لللس ط // للحس اللس : الحس اللس م // وحاس : وحاس ب ، وحس ط // المتشابهة : المتشابهة ط ، م . (١٦) وبما : ولها م . (١٧) قواه : القوة ط .

متعلقة ببسائطه ، والحيوانية والنفسانية متعلقة بالآلية منها . والأجسام التي هي أجزاء بدن الإنسان لا مضايقة في تسميتها أعضاء ، والمتشابهة منها منقسمة إلى ما هي بالحقيقة أعضاء وإلى ما هي رطوبات . والأعضاء أدوات ، والرطوبات أغذية أو فضول أغذية ؛ وكان أصل الأخلاط وعمدتها الدم . والغليظ منه أغذى ، لكن صاحبه من الحيوان أجنى وأبلد . والرقيق أقل غذاء ، وصاحبه من الحيوان أذكى وأفهم وأعقل .

(١) متعلقة : ساقطة من د ، م // ببسائطه : ببسائط م . (٤) الأخلاط : التغذية ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في المزاج

- فلنتكلم أولاً كلاماً كلياً في المزاج ، ثم نتكلم في الأخلاط وقواها ، فنقول :
٥ إن المزاج كيفية تحدث من تفاعلِ كَيفِيَّاتٍ متضادة موجودة في عناصر متصرفة الأجزاء
لنمّاس أكثر كل واحد منها أكثر الأجزاء ، إذا تفاعلت بقواها بعضها في بعض حدث
عن جملتها كيفية متشابهة في جميعها هي المزاج . وقد علمت أصناف المزاج المعتدل
والخارج عن الاعتدال ، وعلمت المعتدل مطلقاً والمعتدل بحسب حيوان حيوان . ويجب
أن تعلم أن المعتدل الذي يستعمله الأطباء في مباحثهم ، فإنه ليس مشتقاً من التعادل الذي
١٠ هو التوازن بالسوية ، بل كأنه مشتق من العدل في القسمة ، وهو أن يكون قد توفر على
الممزج بدنا كان بنامه ، أو عضواً خصص من العناصر بكيّياتها وكيفياتها عل القسط
الذي ينبغي أن يكون له في مزاج نوعه مثلاً في إنسانيته ، حتى يكون ، وإن كان ليس
بالحقيقة اشتقاقه من ذلك على أعدل قسمة ونسبة تجب له . لكنه قد يعرض أن تكون
هذه القسمة التي تتوفر على جملة الإنسان المعتدل ، قريباً جداً من المعتدل الحقيق الأول ،
١٥ وكأنه ليس ذلك لغيره .

فلنتكلم في هذا الاعتدال ، معتبراً بحسب أبدان الناس أيضاً . فنقول : تعرض له

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الثاني د ، ط . (٣) في : + ذكر ط ، م .
(٤) نتكلم : لتكلم ب ، د ، ط ، م . (٦) الأجزاء : الأخذ ط . (٧) وقد علمت :
وعلمت ب ، د // وقد ... المزاج : ساقطة من سا . (١٠) في القسمة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
(١٢) إنسانيته : إنسانية ط . (١٣) ونسبة : ونسبته ط . (١٥) وكأنه : فكأنه م .
(١٦) معتبراً : معتبرين د .

ثمانية أوجه من الاعتبارات . فإنه إما أن يكون بحسب النوع مقبلاً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه . وإما أن يكون بحسب النوع مقبلاً إلى ما يختلف مما هو فيه . وإما أن يكون بحسب صنف من النوع مقبلاً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه ، ولكن داخل في نوعه . وإما أن يكون بحسب الشخص من الصنف من النوع مقبلاً إلى أحواله في نفسه . وإما أن يكون بحسب العضو مقبلاً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه وفي صنفه ونوعه .
 ٥ وإما أن يكون بحسب الشخص مقبلاً إلى أحواله في نفسه . وإما أن يكون بحسب العضو مقبلاً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه وفي بدنه . وإما أن يكون بحسب العضو مقبلاً إلى أحواله في نفسه .

والقسم الأول هو الاعتدال الذي للإنسان ، بالقباس إلى سائر الكائنات ، وهو شيء له عرض ، وليس منحصراً في حد ، وليس ذلك أيضاً كيف اتفق ، بل له في الإفراط والتفريط حدان ، إذا خرج عنهما بطل المزاج عن أن يكون مزاج إنسان .

وأما الثاني فهو الواسطة بين طرفي هذا المزاج العريض . ويوجد في شخص في غاية الاعتدال من صنف في غاية الاعتدال في السن الذي يبلغ فيه النشو غاية النمو . وهذا أيضاً ، وإن لم يكن الاعتدال الحقيقي الذي بحسب التوازن الذي لا إمكان وجود له ، كما علمت ، فإنه أيضاً مما يعز وجوده . وهذا الإنسان أيضاً إنما يقرب من الاعتدال الحقيقي المذكور ، لا كيف اتفق ، ولكن بتكافؤ أعضائه الحارة كالقلب والباردة كالدماع والرطوبة كالكبد واليابسة كالعظام . فإذا توازنت وتعادلت ، قربت من الاعتدال الحقيقي . وأما باعتبار كل عضو في نفسه فكلما إلا عضواً واحداً وهو الجلد ، على

(٢) عنه : منه س . (٣) صنف : الصنف ط ، وصنف م . (٤-٣) إلى ما يختلف ... مقبلاً : ساقطة من د . (١٤) من صنف ... الاعتدال : ساقطة من ب ، م // النشو : النشو . (١٥) لا إمكان : لا مكان م . (١٨) فإذا : وإذا د ، ط ، م . (١٩) فكلما : وكلا د .

ما نصفه بعد . وأما القياس إلى الأعضاء الرئيسية ، فليس يمكن أن يكون مقارناً لذلك الاعتدال الحقيقي ، بل خارجاً عنه إلى الحرارة والرطوبة . فإن مبدأ الحياة هو القلب والروح ، وهما حاران جداً مائلان إلى الإفراط . وكذلك ينبغي ، فإن الحياة بالحرارة والنشوة بالرطوبة ؛ والحرارة تقوم بالرطوبة وتمتدئ منها . والأعضاء الرئيسية ثلاثة ، وإن كان القلب يرأسها كلها ، كما سنبين . والبارد منها واحد ، وهو الدماغ ، ويرده لا يبلغ أن يمدل حر القلب . والكبد واليأس منها أو القريب من اليبوسة واحد ، وهو القلب . ويبوسته لا تبلغ أن تمدل رطوبة الدماغ والكبد . وليس الدماغ أيضاً بذلك البارد ، ولا القلب أيضاً بذلك اليأس ، ولكن القلب بالقياس إلى الآخرين يأس ، والدماغ بالقياس إلى الآخرين بارد .

وأما القسم الثالث ، فهو أضيّق عرضاً من القسم الأول ، أعنى من الاعتدال النوعي ، إلا أن له عرضاً صالحاً وهو المزاج الصالح لآمة من الأمم بحسب القياس إلى إقليم من الأقاليم هو هواء من الأوية . فإن للهند مزاجاً يشملهم يصحون به ، وللصقالبة مزاجاً آخر يصحون به ، وكل واحد منهما معتدل بالقياس إلى صنفه ، وغير معتدل بالقياس إلى الآخر . فإن البدن الهندى إذا تكيف بمزاج الصقالبي مرض أو هلك ، وكذلك حال البدن الصقالبي إذا تكيف بمزاج الهندى . فيكون إذن لكل واحد من أصناف سكان المعمورة مزاج خاص يوافق هواء إقليمه ، وله عرض ، ولمرضه طرفاً إفراط وتفریط . وأما القسم الرابع فهو الوساطة بين طرفي عرض مزاج الإقليم ، وهو أعدل أمزجة ذلك الصنف .

وأما القسم الخامس فهو أضيّق من القسم الأول والثالث ، وهو المزاج الذى يجب

(١) ما : + في ط // بعد : ساقطة من ط // القياس : بالقياس د ، سا ، ط ، م . (٢) الاعتدال : بالاعتدال م . (٣) والنشوة : والنش م . (٤) واليأس : اليأس د // اليبوسة : + ومنها د ، + منها ط ، م . (٥) إلى : من م . (٦) من الأقاليم : ساقطة د . (٧) وللصقالبة : ولصقالب د ، وللصقالب سا ، ط ، م . (٨) وكل : كل ب ، د ، سا ، م // بالقياس (الثانية) : ساقطة من ط . (٩) والمرضه : ولطوله م . (١٠) الإقليم : إقليم سا .

أن يكون لشخص معين حتى يكون موجودا حيا صحيحا، وله أيضا عرض، ويحده طرفا إفراط وتفریط. ويجب أن يعلم أن كل شخص يستحق مزاجا يخصه يندر أو لا يمكن أن يشاركه فيه آخر.

وأما القسم السادس فهو الواسطة بين هذين الحدين أيضا، وهو المزاج الذى إذا حصل لذلك الشخص كان على أفضل ما ينبغى له أن يكون عليه.

وأما القسم السابع فهو المزاج الذى يجب لنوع كل عضو من الأعضاء، ويخالف به غيره. فإن الاعتدال الذى للعظم هو أن يكون اليابس فيه أكثر، والذى للدماغ أن يكون الرطب فيه أكثر، والذى للقلب أن يكون الحار فيه أكثر، والذى للمصّب أن يكون البارد فيه أكثر. فإذا اعتبرت الأنواع كان أقربها من الاعتدال الحقيقى هو الإنسان، وإذا اعتبرت الأصناف فقد صح عندنا أنه إن كان فى المواضع الموازية لمعدل النهار عمارة، ولم يعرض من الأسباب الأرضية أمر مضاد، أعنى من الجبال والبحار، فيجب أن يكون مكانها أقرب الأصناف من الاعتدال الحقيقى. وقد ساف لك فى هذا ما يعول عليه.

ثم بعد هؤلاء فأعدل الأصناف سكان الإقليم الرابع وما يليه من الجانيين، فإنهم لا يحترقون بدوام مسامة الشمس رؤسهم حيناً، بعد تباعدها عنهم، كسكان أكثر الثانى والثالث، ولا هم فجون نيون لدوام بعد الشمس عن رؤسهم كسكان آخر الخامس، ثم هلم جرا إلى آخر الشمال.

وهذا القول بحسب ما يوجب عرض الإقليم، وقد يطرأ على الإقليم حال من مجاورة جبال أو بحار ومن أغواره ونجوده ما يغير مقتضى ذلك.

(١) ويحده: يحده د، سا، ط، م. (٤) وأما القسم: والقسم ط. (٥) له: ساقطة من ط، م.

(٨) أن (الأولى): هو أن ط، هو يان م // أن (الثانية): هو أن ط، م.

(٩) أن: هو أن ط، م. (١٠) المواضع الموازية: المواضع الموازية د، سا.

(١٥) لا يحترقون: لا يحترقون ب، م. (١٥-١٦) أكثر... سكان: ساقطة من م.

(١٦) والثالث: ساقطة من ب. (١٩) أغواره: غؤوره د، سا.

وأما في الأعضاء فقد ظهر أن الأعضاء الرئيسية ليست بشديدة القرب من الاعتدال الحقيقي ، بل اللحم أقرب من الأعضاء من ذلك الاعتدال ، وأقرب منه الجلد ، فإنه يكاد لا يتفعل عن ماء ممزوج بالناسي نصفه جمد ونصفه ماء مقل ، ويكاد يتعادل فيه تسخين العروق والدم لتبريد العصب ، وكذلك لا يتفعل عن جسم حسن الخلط من أيس الأجسام وأسلسها ، إذا كانت فيه بالسوية . وإنما يعرف أنه لا يتفعل ، لأنه لا يحس ، وإنما كان مثله لما كان لا يتفعل عنه ، لأنه لو كان مخالفا له لانفعل عنه . فإن الأشياء المتفقة المنصر المتضادة الطبائع المتفاعلتها ، يتفعل بعضها عن بعض . وإنما لا يتفعل الشيء الذي طبيعته ما ذكرناه عن شبيهه في ذلك . وأعدل الجلد جلد اليد وأعدل جلد اليد جلد الكف ، وأعدله جلد الراحة ، وأعدله ما كان على الأصابع ، وأعدله ما كان على السبابة ، وأعدله ما كان على الأظفلة منها . فلذلك هي وأنامل الأصابع الأخرى تكاد تكون الحاككة بالطبع في مقادير الملموسات ، فإن الحاكك يجب أن يكون متساوي الميل إلى الطرفين جميعا ، حتى يحس بخروجه عن التوسط والعدل .

ويجب أن تعلم ، مع ما قد علمت ، أنا إذا قلنا للدواء إنه معتدل ، فلسنا نعني بذلك أنه معتدل على الحقيقة ، فلذلك كما علمت غير ممكن ، ولا أيضا أنه معتدل بالاعتدال الإنساني في مزاجه ، وإلا لكان من جوهر الإنسان بعينه . ولكننا نعني أنه إذا أثر في البدن الإنساني لم يؤثر أثرا يخرج بمزاج الإنسان إلى زيادة حرارة وبرودة أو رطوبة ويبوسة ، فكأنه معتدل بالقياس إلى فعله في بدن الإنسان . وكذلك إذا قلنا إنه حار أو بارد فلسنا نعني أنه في جوهره بغاية الحرارة أو البرودة ، ولا أنه في جوهره أحر

(٢) بل ... الاعتدال : ساقطة من م // من (الثانية) : ساقطة من د ، سا ، ط // الجلد : جلده م . (٤) وكذلك : ولذلك د ، سا ، ط ، فكذلك م . (٥) وأسلسها : وأسليها ب ، طا ، وأسليها ط . (٦) عنه (الأولى) : عنه د ، سا ، ط ، م . (٧) المتفاعلتها : المتفاعلة ط . (٨) ما ذكرناه : ما ذكرناه ط // ذلك : تلك الكيفية ط ، م // وأعدل جلد اليد : ساقطة من م . (١٠) منها : ساقطة من د ، سا . (١٣) أنا : أنه سا . (١٦) وبرودة : أو برودة ط // أو رطوبة : ورطوبة م . (١٧) فكأنه : وكأنه ط .

من بدن الإنسان أو أبرد منه ، وإلا لكان المعتدل ما مزاجه مزاج الإنسان . ولكننا نفى أنه يحدث منه في بدن الإنسان حرارة أو برودة فوق اللتين له . ولهذا قد يكون الدواء باردا بالقياس إلى بدن الإنسان ، حارا بالقياس إلى بدن العقب ، أو حارا بالقياس إلى بدن الإنسان ، باردا بالقياس إلى بدن الحية ؛ بل قد يكون دواء واحد حارا بالقياس إلى بدن زيد ، فوق كونه حارا بالقياس إلى بدن عمرو ؛ بل ربما كان باردا بالقياس إلى بدن عمرو . ولهذا يوصى المعالجون بالألا يقيموا على دواء واحد في تبديل المزاج ، إذا لم ينبج .

وإذ قد استوفينا القول في المزاج المعتدل ، فلننتقل إلى غير المعتدل . وقد علمت أنها ثمانية ، وكل واحد من هذه الأمزجة الثمانية لا يخلو إما أن يكون بلا مادة وهو أن يغلب ذلك المزاج في البدن كيفية وحدها من غير أن يكون ، إنما كيف البدن بها . لنفوذ خلط فيه متكيف به ، يغير البدن إليه مثل حرارة المدقوق وبرودة الثلوج . وإما أن يكون مع مادة ، وهو أن يكون البدن إنما كيف بكيفية ذلك المزاج لمجاورة خلط نافذ فيه غالب عليه تلك الكيفية ، مثل تبرد الجسم الإنساني بسبب بلغم زجاجي أو تسخنه بسبب صفراء كرائي .

واعلم أن المزاج مع المادة قد يكون على وجهين ؛ وذلك لأن المضر قد يكون تارة منتقما في المادة مبتلا بها ، وتارة قد يكون محبسا للمادة في مجاريه وبطونه ؛ فهذا هو القول في المزاج .

(١) منه : ساقطة من د ، س ، ط . (٢) الإنسان : الحية بل قد يكون دواء واحد م .
// أر حاراً : وحاراً د ، س ، م . (٤) بدن (الأول) : ساقطة من د ، س ، //
واحد : + أيضاً د ، س . (٦) يوصى : يؤمر ب ، د ، س . (٨) وإذ : وإذا د ، س .
(١١) متكيف : يتكيف ط // يغير : فغير د ، س ، م ؛ فتغير ط // الثلوج : الثلوج
س ، ط . (١٢) ذلك : ساقطة من م . (١٥) وجهين : جهتين م . (١٦) مبتلا : مثلام //
محبس : محبسا د ، س ، ط ، م // للمادة : المادة د ، س .

الفصل الثالث

(ح) فصل

في مزاج الأعضاء

أحر ما في البدن الروح ، والقلب الذي هو منشؤها ، ثم الدم فإنه وإن سلم الأطباء
 ٥ أنه متولد في الكبد ، فهو لا اتصاله بالقلب يستفيد من الحرارة ما ليس للكبد ، ثم
 الكبد ، ثم اللحم لأنه كدم جامد ويقصر عن الدم بما يخالطه من ليف العصب البارد ،
 ثم طبقات المروق الضواري لا بجواهرها العصبية ، بل لما تقبله من تسخين الدم والروح
 الذي فيها ، ثم طبقات المروق السواكن لأجل الدم وحده ، ثم جلدة الكف المعتدلة .
 وأبرد ما في البدن البلغم ، ثم الشحم ، ثم السنين ، ثم الشعر ، ثم العظم ، ثم الغضروف ،
 ١٠ ثم الرباط ، ثم الوتر ، ثم الغشاء ، ثم العصب ، ثم النخاع ، ثم الدماغ ، ثم الجلد . وأما أربط
 ما في البدن فالبلغم ، ثم الدم ، ثم السنين والشحم ، ثم الدماغ ، ثم النخاع ، ثم الرئة ،
 ثم الكبد ، ثم الطحال ، ثم الكلتيان ، ثم العضل ، ثم الجلد . هذا هو الترتيب الذي
 رتبته الطيب الفاضل .

ولكن يجب أن تعلم أن الرئة في جوهرها وغريزتها ليست برطبة شديدة ؛ لأن
 ١٥ كل عضو شبيه في مزاجه الغريزي بما يتغذى به ، وشبيه في مزاجه العارض بالمجاور
 وبما يفضل فيه ، ثم الرئة تغذى من أسخن الدم وأكثره مخالطة للصفراء ، ولكنها

(٢) فصل : فصل ج ب ، الفصل الثالث د ، ط . (٤) فإنه : ساقطة من م .

(٥) متولد : يتولد ط . (٧) بجواهرها العصبية : بجواهرها العصبية م .

(٨) الذي : اللذين ط ، التي م . (١٠) العصب : القصبة د // ثم الدماغ : ساقطة من د ، م

// ثم الجلد : ساقطة من م . (١٤) برطبة : رطبة ط . (١٥) شبيه : يشبه سا // وشبيه : ويشبه سا

// بالمجاور : بالمجاورة ط . (١٦) وبما : بما د ، سا ، ط ، م .

يجتمع فيها فضل كثير من الرطوبة لما ينصمد من بخارات البدن ، وما ينحدر من
النزلات . وإذا كان الأمر على هذا ، فالكبد أربط من الرئة كثيرا في الرطوبة
الغريزية ، والرئة أشد ابتلالا . وهكذا يجب أن يفهم من حال ترطيب البلغم والدم من
جهة . وهو أن ترطيب البلغم هو على سبيل البلب ، وترطيب الدم على سبيل التقرير
في الجوهر ، وإن كان البلغم قد يكون في نفسه أشد رطوبة ، فإن الدم إنما يستوفي حظه
من النضج بأن يتحلل شيء كثير من الرطوبة التي كانت في البلغم الذي استحال إليه .
فستعلم بعد أن البلغم الطبيعي دم استحال بعض الاستحالة . وأما أبيض مافي البدن فالشعر ،
لأنه من بخار دخاني تحلل ما كان فيه من خلط البخار وانعدت الدخانية الصرفة ، ثم
العظم لأنه أصلب الأعضاء فإنه أربط من الشعر ، لأن كون العظم من الدم . ولذلك
ما كان العظم يفتدو كثيرا من الحيوانات ، والشعر لا يفتدو شيئا منها ، وإن عسى أن
يفتدو نادرا من جملتها ، كما قد يظن أن الخفافيش تهضمه وتسيغه . لكننا إذا أخذنا
قدرين متساويين من العظم والشعر في الوزن فقطرناهما في القرع والإنبيق ، سال من
العظم ماء ودهن أكثر ، وبقي له ثقل أقل . فالعظم إذن أربط من الشعر ، وبعد العظم
في اليبوسة الضخروف ، ثم الرباط ، ثم الغشاء ، ثم الأوردة ، ثم الشرايين ، ثم عصب
الحركة ، ثم القلب ، ثم عصب الحس فإن عصب الحركة أبرد وأبيض معا من المعتدل ،
وعصب الحس أبرد وليس أبيض كثيرا من المعتدل ، بل عساه أن يكون قريبا منه
وليس أيضا كثير البعد منه في البرد ، ثم الجلد .

(١) بخارات : وطوبان سا . (٤) هو : ساقطة من م // الدم : البلغم م . (٦) إليه : ساقطة
من سا . (٧) بعد : ساقطة من م // البلغم : الدم ب // د م : بلغم ب . (٩) العظم : الشعر م .
(١٠) وإن عسى : أو عسى ، سا ، م ، عسى ط . (١١) الخفافيش : الخفافيس م .
(١٢) العظم : الطعم م // والإنبيق : والأنبيق م . (١٣) ودهن : داخن ط .
(١٦) عساه : عسى ط ، م . (١٧) كثير : كثيرا د ، ط ؛ أكثر سا // في البرد : ثم الردم .

الفصل الرابع

(د) فصل

في أمزجة الأسنان

لنتكلم في أمزجة الأسنان . الأسنان أربعة في الجملة : سن النمو ، ويسمى سن الفتيان ، وهو إلى قريب من ثلاثين سنة . ثم سن الوقوف وهو سن الشباب ، وهو إلى نحو من خمس وثلاثين سنة أو أربعين . وسن الانحطاط مع بقاء من القوة وهو سن المكتهلين وهو إلى نحو من ستين سنة . وسن الانحطاط مع ظهور الضعف في القوة وهو سن الشيوخ ، وهو إلى آخر العمر .

لكن سن الفتيان ينقسم إلى : سن الطفولة ، وهو أن يكون المولود بعد غير مستعد الأعضاء للحركات والنهوض . وإلى سن الصبا ، وهو بعد النهوض قبل الشدة ، وهو ألا تكون الأسنان قد استوفت النبات والسقوط . ثم سن التزعزع وهو بعد الشدة ونبات الأسنان ، وقبل المراهقة . ثم سن الغلامية والرهاق إلى أن يثقل وجهه . ثم سن الحداثة والفتاء إلى أن يقف النمو .

(٢) فصل : ب ؛ الفصل الرابع د ، ط . (٤) لتتكلم : والتتكلم ط ؛ + الآن م .
(٥) ثلاثين : الثلاثين سا ، ط // سنة : ساقطة من د ، سا // وهو (الثانية) : وهي ط ، م // وهو (الثالثة) : وهي ط ، م . (٦) وهو (الأولى) : وهي ط ، م ؛ + من ط // وهو سن : وسن ب // وهو (الثانية) وهي ط ، م . (٧) سنة : منه د // وسن : وهو سن سا // الضعف في : ضعف من ب // وهو : وهي ط ، م . (٨) وهو إلى آخر العمر : وآخر العمر د ، سا ، ط ، م . (٩) الطفولة : الطفولية سا // وهو : وهي ط ، م . (١٠) الصبا : الصبي ب ، سا ط ، م // وهو (الثانية) : وهي ط ، م . (١١) والسقوط : ساقطة من د ، سا // وهو : وهي ط ، م . (١٢) وقبل : قبل د ، سا . (١٣) والفتاء ... النمو : ساقطة من م // والفتاء : والفتى ط .

والصبيان أعنى من الطفولة إلى الحداثة مزاجهم في الحرارة كالمعتدل ، وفي الرطوبة كالزائد ؛ ثم بين الطبيعيين وبين الأطباء الأقدمين اختلاف في حرارتى الصبي والشباب ، فبعضهم يرى أن حرارة الصبي أشد ، ولذلك ينمو أكثر وتكون أفعاله الطبيعية من الشهوة والهضم أكثر وأدوم ، ولأن الحرارة الغريزية المستفادة فيهم من المني أشد اجتماعاً وأحدث . وبعضهم يرى أن الحرارة الغريزية في الشبان أقوى بكثير ، لأن دمهم أكثر وأمتن . ولذلك يصيبهم الرعاف أشد وأكثر ، ولأن مزاجهم إلى الصفراء أميل ، ومزاج الصبيان إلى البلغم أميل ، ولأنهم أقوى حركات ، والحركة بالحرارة ، وهم أقوى استمراراً وهضمًا وذلك بالحرارة . وأما الشهوة التي تكثر للصبيان فليست تكون بالحرارة ، بل بالبرودة ، ولهذا ما تحدث لهم الشهوة السكلية في أكثر الأمر من البرودة . والدليل على أن هؤلاء أشد استمراراً أنهم لا يصيبهم من التهوع والقيء والتخمة ما يعرض للصبيان لسوء الهضم .

قالوا : والدليل على أن مزاجهم أميل إلى الصفراء أن أمراضهم حارة كلها أو جلها كحمى النيب وقيام صفراوى . وأمراض الصبيان رطبة باردة ، وحياتهم بلفمية ، وأكثر ما يقدفونه بالقيء بلغم .

قالوا : وأما النمو في الصبيان فليس من قوة حرارتهم ، ولكن لكثرة رطوبتهم ؛ وأيضا كثرة شهوتهم ، لنقصان حرارتهم . هذا مذهب الفريقين واحتجاجهما . وأما المحصل من الأطباء فيخالف الطائفتين جميعا ، ويرى أن الحرارة فيهما متساوية في الأصل ؛ لكن حرارة الصبيان أكثر كمية ، وأقل كيفية أى حدة ؛ وحرارة الشبان أقل كمية ، وأكثر كيفية أى حدة . وبيان هذا أن يتوهم أن حرارة واحدة بعينها في المقدار ، أو جسمًا لطيفًا حارًا واحدًا في السكم والكيف فشا في جوهر رطب كثير

(١) والصبيان : في الصبيان د // والصبيان ... الحداثة : ساقطة من م . (٣) وتكون : وتكمل د ، س ، ط ، م . (٥) الشبان : الشباب د . (٦) ولأن : لأن ب . (٨) وأما الشهوة ... بالحرارة : ساقطة من م . (١٣) وقيام : وقهم ب ، س ، م . (١٦) مذهب : هو المذهب ط . (١٨) الشبان : الشبان ب . (١٨-١٩) وحرارة ... حدة : ساقطة من س . (٢٠) فشا : نشام // كثير : ساقطة من ب .

كالماء تارة ، وفشا أخرى في جوهر يابس قليل كحجر آجرى . فإنما نجد حينئذ الحار
 المائى أكثر كمية وألين كيفية ، والحار الجبرى أقل كمية وأحد كيفية . وعلى هذا فقس
 وجود الحار في الصبيان والشبان ، فإن الصبيان إنما يولدون من المني الكثير الحرارة ،
 وتلك الحرارة لم يعرض لها من الأسباب ما يطفئها ، فإن الصبي ممن في التزديد ، ومتدرج
 في النمو ، ولم يقف بعد ، فكيف يتراجع ؛ وأما الشباب فلم يقع له سبب يزيد في حرارته
 الغريزية ولا أيضا وقع له سبب يطفئها . بل تلك الحرارة مستحفظة فيه برطوبة أصلية أقل
 كمية وكيفية مما ، إلى أن يأخذ في الانحطاط . وليست قلة هذه الرطوبة تمد قلة بالقياس
 إلى استحقاق الحرارة ، ولكن بالقياس إلى النمو . فكأن الرطوبة تكون أولا بقدر
 ما يحفظ الحرارة ويفضل أيضا للنمو ، وأخيرا بقدر لا يفي بكلا الأمرين ، ثم يصير بقدر
 لا يفي بأحد الأمرين ، فيجب أن يكون في الوسط بحيث يفي بأحد الأمرين دون الآخر .
 ومحال أن يقال إنها تنفي بالتنمية ولا تنفي بحفظ الحرارة الغريزية ، فإنه كيف يزيد على
 الشيء ما ليس يمكنه أن يحفظ الأصل فبقى أن يكون إنما تنفي بحفظ الحرارة ولا تنفي
 بالنمو ، ومعلوم أن هذه السن هي سن الشباب .

وأما قول الفريق الثانى أن النمو في الصبيان إنما هو بسبب الرطوبة دون الحرارة ،
 فقول باطل . وذلك لأن الرطوبة مادة للنمو ، والمادة لا تنفعل ولا تتخلق بنفسها ، بل
 عند فعل القوة الفاعلة فيها ؛ والقوة الفاعلة هاهنا هي نفس أو طبيعة بإذن الله تعالى ذكره ،
 ولا يفعل إلا بآلة هي الحرارة الغريزية . وقولهم أيضا إن كثرة الشهوة في الصبيان

-
- (١) وفشا : ونشأ م // أخرى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // آجرى : ساقطة من ب ؛
 أخرى د ، ط ؛ آخر م // فإنما نجد : نجد ب ؛ فنجد د ، سا . // حينئذ : حينئذ ب
 (٢) كمية (الاولى) : ساقطة من د ، سا . (٥) يتراجع : متراجع ط // حرارته : حرارة د ، م ؛
 الحرارة ط . (٦) له : ساقطة من ط . (٧) قلة (الثانية) : ساقطة من د ، م .
 (٨) فسكان : وكأن ب ، م . (٩) وأخيرا : وأجزاء د ؛ وأخرا سا ، ط ، م .
 (٩-١٠) بكلا ... لا يفي : ساقط من ط . (١٣) هذه : هذا د ، ط // هذه السن هي : هذا
 ليس هو سا // هي : هو د . (١٤) الثانى : + من سا ، ط . (١٥) للنمو : النمو د ،
 سا ، م . (١٦) تعالى : ساقطة من د ، سا // ذكره : ساقطة من ب ، د ، سا .

تدل على برد المزاج ، فقول باطل ، فإن تلك الشهوة هي الشهوة الفاسدة التي تكون لبرد المزاج ، ولا يكون معها استمرار واغتناء . والاستمرار في الصبيان في أكثر الأوقات على أحسن ما يكون ، ولولا ذلك لما كانوا يوردون من البديل الذي هو الغذاء أكثر مما يتحلل حتى ينمو ، ولكنهم قد يعرض لهم سوء استمرار لشربهم وسوء ترتيبهم في تناول الأغذية ، وتناولهم الأشياء الرديئة والرطبة والكثيرة ، وحركاتهم الفاسدة عليها . فهذا هو القول في مزاج الصبي والشباب .

ثم يجب أن تعلم أن الحرارة بعد مدة سن الوقوف تأخذ في الانقاص لا تتشاف الهواء المحيط مادتها التي هي الرطوبة ، ومعاونة الحرارة الغريزية أيضاً من داخل ، ومعاودة الحركات البدنية والنفسانية الضرورية في المعيشة لها ، وعجز الطبيعة عن مقاومة ذلك دائماً . فإن جميع القوى الجسدية متناهية ، فقد علم ذلك ، فلا يكون فعلها في المواد دائماً ، ١٠ فلو كانت هذه القوة أيضاً غير متناهية وكانت دائمة الإيراد لبذل ما يتحلل على السواء بمقدار واحد ، لكن كان التحلل ليس بمقدار واحد ، بل يزداد دائماً كل يوم . والرطوبة بعد النمو تحتاج إلى أن تنقص لتشتد الجيلة لما كان البدن يقاوم التحلل ، ولكن التحلل يفنى الرطوبة ، فكيف والأمران كلاهما متعاونان على تهيئة النقصان والتراجع ، وإذا كان كذلك ، فواجب ضرورة أن تغنى الرطوبة ، فتطفىء الحرارة ، وخصوصاً ١٥ إذ يعين طفوها بسبب عوز للمادة سبب آخر وهو الرطوبة الغريبة التي تحدث دائماً لعدم الغذاء الهضم ، فيعين على إطفائها من وجهين : أحدهما بالخلق والغمز ، والآخر بمضادة الكيفية ؛ لأن تلك الرطوبة تكون بلغمية باردة وهذا هو الموت الطبيعي المؤجل لكل

(١) تدل على يرد : إنما هي لبرد ط ، م // فقول : قول د ، سا // فإن : لأن ب . (٣) كانوا :

ساقطة من م // البديل : البدن سا . (٤) لشربهم : لشربهم ط . (٥) ترتيبهم : ترتيبهم م .

(٦) والشباب ط . (٧) لا تتشاف : لا تتشاق م . (١٠) الجسدية : النفسانية سا .

(١١) فلو : ولو د ، ط . (١٣) البدن : البديل ب ، د ، سا ، ط . . (١٤) النقصان :

الصبيان د . (١٦) إذ : أو د ؛ وإذا ط ؛ أن م . (١٦) الغريبة : الغريزية م . (١٧) بالخلق والغمز :

بالخلق والغمز د // والغمز : والغمز م . (١٨) الموت : ساقطة من م .

شخص بحسب مزاجه الأول الذى تضمنه قوته فى حفظ الرطوبة . ولكل منهم أجل مسمى ، وهو مختلف فى الأشخاص لاختلاف الأمزجة .

فهذه هى الآجال الطبيعية وهاتها آجال اخترامية غيرها ، وهى أخرى ، وكل بقدر . فالحاصل إذن من هذا أن أبدان الصبيان والشبان حارة بالاعتدال ، وأبدان الكهول والمشايخ باردة . لكن أبدان الصبيان أرطب من المعتدل لأجل النمو ، وتدل عليه التجربة . وهى من لبن عظامهم وأعضائهم ، ويدل عليه القياس أيضاً وهو من قرب عهدهم بالملى والروح البخارى . وأما الكهول والمشايخ خصوصاً فإنهم ، مع أنهم أبرد ، فهم أيبس ، تدلك عليه من طريق التجربة صلابة عظامهم وعصبيتهم وقشف جلودهم ، ومن طريق القياس بُعد عهدهم بالملى والدم والروح البخارى . ثم النارية متساوية فى الصبيان والشبان ، والهوائية والمائية فى الصبيان أكثر ، والأرضية فى الكهول والمشايخ أكثر ، ومنهما فى المشايخ أكثر . والشاب معتدل المزاج فوق اعتدال الصبي ، لكنه بالقياس إلى الصبي يابس المزاج ، وبالقياس إلى الكهل والشيخ حار المزاج . والشيخ أيبس من الشاب ومن الكهل فى مزاج أعضائه الأصلية ، وأرطب منهما بالرطوبة الغريبة البالغة .

(١) بحسب : وبحسب م . (٢) الآجال الطبيعية : آجال الطبيعة ط ، حال آجال الطبيعة م .
(٤) والشبان : والصبيان م . (٦) أعضائهم : أعصابهم : د ، سا . (٨) التجربة . . .
طريق : ساقطة من م . (٩) والشبان : والشباب د ، م . (١٠) ومنها : ومنها د . (١١) والشاب :
والشباب د ، سا ، ط ، م // اعتدال : الاعتدال ط . (١٢) الشاب : الشباب د ، ط .

الفصل الخامس

(هـ) فصل

في استحالة الغذاء إلى الأخلاط

- إن الغذاء له انهضام مّا بالمضغ ، وذلك بسبب أن سطح الغم متصل بسطح المعدة ، بل كأنه سطح واحد ، وفيه منه قوة هاضمة ، فإذا لاقى المضغ أحاله إحالة ماء ، ويعينه على ذلك الريق المستفيد بالنضج الواقع فيه حرارة غريزية . ولذلك كانت الخنطة المضوغة تفعل من إنضاج الدمايل والخراجات مالا يفعله المدقوق بالماء أو المطبوخ فيه . والدليل على أن المضغ قد بدأ فيه شيء من النضج ، أنه لا يوجد فيه الطعم الأول ولا رائحته الأولى ، ثم إذا ورد على المعدة انهضم الانهضام التام ، لا بحرارة المعدة وحدها ، بل بحرارة ما يطيف بها أيضاً ، إما من ذات البين فالكبد ، وإما من ذات اليسار فالطحال . فإن الطحال قد يستخن لا بجوهره ، بل بالشرابين والأوردة الكثيرة التي فيه ، وأما من قدام فالترب الشحى القابل للحرارة سريعاً بسبب الشحم المؤديها إلى المعدة ، وأما من فوق فالقلب بتوسط تسخينه الحجاب ، فإذا انهضم الغذاء أولاً صار بذاته وبما يخالطه من المشروب كيلوسا ، وهو جوهر سيال شبيه بماء الكشك الشخين ، ثم إنه بعد ذلك ينجذب لطيفه من المعدة ومن الأمعاء أيضاً ويندفع من طريق العروق المسماة ماساريقا ، وهي عروق دقاق صلاب متصلة بالأمعاء كلها ، فإذا اندفع فيها صار إلى العرق المسى باب الكبد ونفذ في الكبد في أجزاء الباب الذي سنذكره داخلة متصرفة

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الخامس د ، ط . (٤) مّا : ساقطة من د ، م // سطح : مسطح ط . (٦) ولذلك : فذلك ما ب . (٧) المدقوق : المدقق ط و البلولة طا //

فيه : ساقطة من سا . (١٢) وأما : فأما م // فالترب : فبالترب سا ، م و فبالترب ط . (١٣) تسخينه : ساقطة من م // الحجاب : للحجاب د . (١٤) وبما : أو بما ط .

متضائلة كالشعر ملاقية الفوهات لفوهات أجزاء أصول العرق الطالع من حدة الكبد
الذى سنذكره ، ولن يتغذ في تلك المضائق إلا بفضل مزاج من الماء للشروب فوق
المحتاج إليه للبدن . فإذا تفرق في ليف هذه العروق ، صار كأن الكبد بكلية ملاق
لكلية هذا الكيلوس ، فكان لذلك فعله فيه أشد وأسرع ، وحينئذ ينطبخ ، وفي كل
انطباع رطوبة شيء كالرغوة وشيء كالرسوب . وربما كان معهما إما شيء إلى الاحتراق
إن أغرط الطبخ أو شيء كالفتج إن قصر الطبخ . فالرغوة هي الصفراء ، والرسوب هو
السوداء ، وهما طبيعيتان . والمحترق لطيفه صفراء ردية ، وكثيفة سوداء ردية غير طبيعيتين ،
والفتج هو البلغم . وأما الشيء المتصنى من هذه الجلمة نضجاً فيو الدم ، إلا أنه بعد ما دام
في الكبد يكون أرق مما ينبغي لفصل المائية المحتاج إليها للعلة المذكورة . ولكن هذا
الدم إذا انفصل عن الكبد ، فكما انفصل عنه يتصنى أيضاً عن المائية الفضلية فتجذب
المائية عنه في عرق نازل إلى الكليتين ، ويحمل مع نفسه من الدم ما يكون بكميته
وكيفيته صالحاً لغذاء الكليتين فيغذو الكليتين الدسومة والدموية من تلك المائية
ويندفع باقيه إلى المثانة وإلى الإحليل .

وأما الدم الحسن القوام فيندفع في العرق العظيم الطالع من حدة الكبد فيسلك
في الأوردة المتشعبة منه ، ثم في جداول الأوردة ، ثم في سواق الجداول ، ثم في روافع
السواق ، ثم في العروق الليفية أو الشعرية ، ثم يرشح من فوهات في الأعضاء بتقدير
العزیز الحكيم .

-
- (١) متضائلة : متزايلة ط // أجزاء : آخر سا و ساقطة من م // حدة : جذبة د ، ط .
(٢) الذى سنذكره : الذى سنذكرها ط // يتغذ : يتغذه سا ، ط // إلا بفضل : إلا فضل
د ، سا و الأفضل ط // البدن : البدن سا
(٤) فكان لذلك : وكان كذلك د // وفى : فى م . (٥) رطوبة : لثله ط ، هامش ب و
+ يبوته د // كالرغوة : فى الرغوة ط // معها . معها سا ، م .
(٧) طبيعيتان : طبيعتان ط // طبيعتان : طبيعتان سا // وأما : أما سا .
(٨) الدم : الدم سا و كالد م . (٩) لفصل : لفصل ط . (١٠) الفضلية : والفضيلة
د و الفضيلة م . (١١) بكتبه : بكمية ط . (١٢) وكيفيته : وكيفيته ط .
(١٣) باقيه : باقيها ط . (١٤) من : ساقطة من سا // حدة : جذبه سا .

فسيب الدم الفاعل هو حرارة معتدلة ، وسببه المادى هو المعتدل من الأغذية والأشربة الفاضلة ، وسببه الصورى النضج الفاضل ، وسببه التامى هو تغذية البدن .
والصفراء سببها الفاعل الحرارة النارية المفرطة للنضج وخصوصاً فى الكبد ، وسببها المادى اللطيف الحار الدسم والحريف من الأغذية وسببها الصورى مجاوزة النضج إلى الإفراط ، وسببها التامى ضرورة ومنفعة سذكرا .

والبلم سببه الفاعل حرارة مقصورة ، وسببه المادى هو الغليظ الرطب اللزج البارد من الأغذية ، وسببه الصورى قصور النضج ، وسببه التامى ضرورة ومنفعة سذكرا .
والسوداء سببها الفاعلى ، أما الرسوبى الطبيعى منه فحرارة معتدلة ، وأما الرمادى منه الذى سذكركه فحرارة مجاوزة للاعتدال وسببها المادى الشديد الغلظ القليل الرطوبة من الأغذية ، وسببها الصورى الثفل والارجحنان المرسب على أحد الوجهين ، فلا يسيل أو لا يتحلل ، وسببها التامى ضرورتها ومنفعتها المذكورتان بعد .

ويجب أن تعلم أن الحرارة والبرودة سييان لتولد الأخلط مع سائر الأسباب ، لكن الحرارة المعتدلة تولد الدم ، والمفرطة تولد الصفراء ، والمفرطة جداً تولد السوداء بفرط الإحراق ، والبرودة تولد البلم ، والمفرطة جداً تولد السوداء بفرط الإجماد . ويجب أن تراعى القوة المنفصلة بإزاء القوى الفاعلة ، وليس يجب أن يثبت الاعتقاد على أن كل مزاج يولد الشبيه به ، كلا بل كثيراً ما يولد الضد

(١) الفاعل : الفاعلى د ، س ، ط . (٢) هو : ساقطة من د ، س ، م . (٣) الفاعل : الفاعلى د ، س ، ط // النضج ... الكبد : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (٤) من الأغذية : ساقطة من م // مجاوزة : ساقطة من م . (٥-٥) إلى الإفراط : ساقطة من د ، س ، م .
(٦-٧) والبلم ... سذكرا : ساقطة من س . (٨) الفاعل : الفاعلى د ، ط ؛ + على د // حرارة مقصورة : الحرارة المقصورة ط ؛ الحرارة المنصورة م // وسببه : وسببها د // هو : ساقطة من ب . (٩) الغلظ : الغليظ ط ، م // وسببها : وسببه د ، ط ، م // والأرجحنان : ساقطة من ب ، م . (١٠) فلا يسيل : ولا يسيل ط // أو لا : ولا ط ، م . (١١) يبد : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (١٢) ويجب : ولكن يجب د ، س ، ط ، م . (١٣) يثبت : ثبت د ، س ، م // الشبيه : التشبه س .

لأمر يقترب به ، فإن المزاج البارد اليابس يؤد الرطوبة الغريبة ، لا للمشكلة ، ولكن لضعف الهضم . ومثل هذا الإنسان يكون نحيفاً ، رخو المفاصل ، أزعر جباناً ، بارد المس ناعمه ، ضيق المروق . وللب هذا ما تولد الشيخوخة البالغ ، على أن مزاج الشيخوخة بالحقيقة يرد ويس .

و يجب أن تعلم أن الدم وما يجري معه في المروق هضمًا ثالثاً ، وإذا توزع على الأعضاء فلتنصيب كل عضو عنده هضم رابع . ففضل الهضم الأول وهو في المعدة يندفع من طريق الأمعاء ، وفضل الهضم الثاني وهو في الكبد يندفع أكثره في البول وباقيه من جهة الطحال والمرارة على ما سنذكره ، وفضل الهضمين الباقيين يندفع بالتحلل الذي لا يحس وبالعرق والوسخ الخارج بعضه من منافذ محسوسة كالأنف والصماخ أو غير محسوسة كاللسان ، أو خارجة عن الطبع كالأورام المتفجرة أو بما ينبت من زوائد البدن كالشعر والظفر . والدم الغليظ أغذى ، لكن الحيوان الذي دمه كذلك أضعف حاشاً ، والرقيق اللطيف بالصد في الأمرين . والحيوان اللطيف الدم أفهم وأعتل ، والدم الذكورى أنضج ، وكذلك الذي في الأعضاء العالية ، والذي في الأعضاء البنى .

(٢) أزعر : أذعر ط ، أرعن م . (٣) المس : المس ط ، م .
(٤) ضيق : شيق ط // ولبيب : ولبيبه ب ، د ، ويسب ط ، م ، وشبيه ط // هذا : بهذا ب ، د // ما : ساقطة من د . (٥) للدم : الدم م // توزع : توضع ط . (٦) فلتنصيب : نصيب ط . (١٠) المتفجرة : المفجرة ط ، م . (١٣) الأعضاء (الأولى) : + الآلية م // والذي : والتي سا ، م .

الفصل السادس

(و) فصل

في تفصيل أصناف الأخلاط

- الخلط جسم رطب صيال ، يستحيل إليه الغذاء أولاً ، فنه خلط محمود ، وهو الذي من شأنه أن يصير جزءاً من جوهر المتغذى أو مشابهاً له ، وبالجملة ساداً بدل شيء مما يتحلل منه ؛ ومنه فضل وخلط ردى ، وهو الذى ليس من شأنه ذلك ، اللهم إلا أن يستحيل فى النادر إلى الخلط المحمود ، ويكون حقه قبل ذلك أن يدفع عن البدن وينفض .
- ونقول إن رطوبات البدن منها أولى ، ومنها ثانية . والأولى هى الأخلاط الأربعة التى نذكرها . والثانية قسمان : إما فضول ، وإما غير فضول . والفضول سنذكرها .
- والتي ليست بفضول هى التى استحالت عن حالة الابتداء ، ونفذت فى الأعضاء ، إلا أنها لم تصر جزء عضو من الأعضاء المفردة بالفعل التام . وهى أصناف ثلاثة : أحدها الرطوبة التى هى منبثة فى الأعضاء الأصلية بمنزلة الطل ، وهى مستعدة لأن تستحيل غذاء إذا فقد البدن الغذاء ، ولأن تبل الأعضاء إذا جففت سبب من حركة عنيفة أو غيرها . والثانى الرطوبة القريبة العهد بالانقضاء ، وهى غذاء استحالت إلى جوهر الأعضاء من طريق المزاج والتشبه ، ولم يستحل بعد من طريق القوام . والثالث الرطوبة المداخلة للأعضاء الأصلية منذ ابتداء النشو التى بها اتصال أجزائها ، ومبدؤها من النطفة ، ومبدأ النطفة من الأخلاط .

(٢) فصل : فصل وقاب : ساقطة من د . (٥) أو مشابهاً له : أو متشبهاً ، س ؛ ومشابهاً له ط . (٦) منه : عنه م . (٦-١٧) ليس من شأنه ... من الأخلاط : ساقطة من د . (٨) مى : + أولى م . (١٥) والتشبه : والتشبيه ط ، م // الأصلية ساقطة من ط .

ونقول أيضاً إن الرطوبات الخلطية المحمودة والفضلية تنحصر في أربعة أجناس :
جنس الدم وهو أفضلها ، و جنس البلغم ، و جنس الصفراء ، و جنس السوداء . والدم حار
الطبع رطب ، وهو صنفان : طبيعي ، وغير طبيعي . والطبيعي أحمر اللون ، لا تئن له ،
حلو جدا . والغير الطبيعي قسمان : فنه ما قد تغير عن المزاج الصالح لا شيء خالطه ،
ولكن بأن ساء مزاجه في نفسه فبرد مثلا أو سخن . ومنه ما إنما تغير بأن حصل خلط
ردى فيه ؛ وذلك أيضاً قسمان : لأنه إما أن يكون الخلط ورد عليه من خارج فنقد فيه
فأفسده ، وإما أن يكون الخلط تولد فيه نفسه مثلا بأن يكون عفن بشيء فاستحال
لطيفه صفراء وكثيفه سوداء وبقياً أو أحدهما فيه . وهذا القسم يقسميه يختلف بحسب
ما يخالطه ، وأصنافه من أصناف البلغم وأصناف السوداء وأصناف الصفراء والمائية ،
فيصير تارة عكراً ، وتارة رقيقاً ، وتارة أسود شديد السواد ، وتارة أبيض . وكذلك
يتغير في رائحته وفي طعمه فيصير مرا ، ومالحاً ، وإلى الحموضة . وأما البلغم فنه طبيعي
أيضاً ، ومنه غير طبيعي . والطبيعي هو الذي يصلح لأن يصير في وقت ما دماً لأنه دم
غير تام النضج ، وهو ضرب من الحلو من البلغم ، وليس هو بشديد البرد ؛ بل هو
بالتقاييس إلى البدن قليل البرد ، وبالتقاييس إلى الدم والصفراء بارد . وقد يكون من البلغم
الحلو ما ليس بطبيعي وهو البلغم الذي لا طعم له ، الذي سنذكره ، إذا اتفق أن خالطه
دم طبيعي ، وكثيراً ما يحس به في النوازل وفي النفث . وأما الحلو الطبيعي ، فإن محصل
الأطباء زعم أن الطبيعة إنما لم تعد له عضواً كالمفرغة مخصوصاً مثل ما للمرتين ، لأن هذا
البلغم قريب الشبه من الدم وتحتاج إليه الأعضاء كلها ، فلذلك أجرى مجرى الدم .

(١ - ١٦) ونقول أيضاً ... أجرى مجرى الدم : ساقطة من د . (٣) وهو : وهي م .
(٤) والغير : وغير ط ، م // لا شيء : لا شيء ط ، وإلا شيء م . (٦) لأنه : فلو أنه ط ، م .
(٧) مثلا : ساقطة من م // شيء : ساقطة من سا . (٨) لطيفه : + مرة ط //
كثيفه : + مرة سا ، ط ، م // يختلف : يختلف ط ، م . (١٠) شديد : كثير سا .
(١١) ومالحاً : مالحاً ط . (١٧) الأطباء : ساقطة من سا . (١٨) أجرى : جرى سا .

ونحن نقول : إن ذلك لأمرين : أحدهما ضرورة والآخر منفعة . أما الضرورة فأمران : أحدهما ليكون قريباً من الأعضاء ، ففى فقدت الأعضاء الغذاء الوارد الميماً دماً صالحاً لاحتباس مدده من المعدة والكبد ولأسباب عارضة أقبلت قواها الفريزية عليه فأنضجته وهضمته وتغذت به . وهذا القسم من الضرورة ليس للمرتين . والثانى ليخالط الدم فيهيشه لتغذية الأعضاء البلغمية المزاج الذى يجب أن يكون فى دمها الغازيها بلغم ٥ بالفعل على قسط معلوم مثل الدماغ ؛ ومثل هذا موجود للمرتين . وأما المنفعة فهى أن تبل المفاصل والأعضاء السكتيرة الحركة فلا يعرض لها جفاف بسبب حرارة الحركة وبسبب الاحتكاك .

وأما البلغم الغير الطبيعى فنه فضلى مختلف القوام حتى عند الحس ، وهو المخاطى ؛ ومنه مستوى القوام فى الحس مختلفه فى الحقيقة ، وهو الخام ؛ ومنه الرقيق جداً ، ١٠ وهو المائى ؛ ومنه الغليظ جداً الأبيض المسمى بالجصى وهو الذى قد يحلل لطيفه لسكترة احتباسه فى المفاصل والمنافذ وهو أغلظ الجميع .

ومن البلغم صنف مالح وهو أحر ما يكون من البلغم وأيبسه وأجفه . وسبب كل ملوحة تحدث كما علمت أن تخالط رطوبة مائية قليلة الطعم أو عديمته أجزاء أرضية محترقة يابسة المزاج مرة الطعم مخالطة باعتدال . فإنها إن كثرت مررت ومن هذا تتولد ١٥ الأملاح ، وتعلج المياه ، وتولد أملاح صناعية .

وكذلك البلغم الرقيق الذى لا طعم له أو طعمه . قليل غير غالب ، إذا خالطته مرة

(١—١٧) ونحن نقول ... إذا خالطته مرة : ساقطة من د . (١) نقول : فنقول سا // ذلك :

تلك الحاجة م ط ، م // منفعة : + فعل ذلك م . (٣) مدده : بجته سا ، ط ، م // أقبلت : أقبلسا ، م . (٤) وتغذت : وتغذت ط // من الضرورة : للضرورة م // المرتين : من المرتين م . (٥) الذى : الذى ط // بلغم . البلغم ط . (٧) فلا : ولا ط . (٩) فضلى : فضل ط ، م . (١١) المائى : المائية سا // جداً : + وهو ط // يحلل : يتحلله ط . (١١) احتباسه : إحسانه ب . (١٢) وهو : وهذا ط ، م . (١٣) مالح : صالح م . (١٥) باعتدال : بالاعتدال سا ، ط ؛ الاعتدال م // فإنها إن كثرت مررت : ساقطة من م . (١٧) مرة : مرة مرة ط ، م .

يأبسة بالطبع محترقة مخالطة باعتدال ملحته وصنخته ، فهذا بلغم صفراوى .
وأما محصل الأطباء فقد قال إن هذا البلغم يملح لعفونته أو لمائية خالطته .

ونحن نقول : إن العفونة تملحه بما يحدث فيه من الاحتراق والرمادية فتخالط
رطوبته . وأما المائية التى تخالطه فلا تحدث الملوحة وحدها ، إذا لم يقع السبب الثانى .
ويشبه أن يكون بدل أو القاسمة فى كلامه الواو الواصلة وحدها ، فيكون الكلام تاما .
ومن البلغم حامض ، وكما أن الخلو كان على قسمين : حلو لامر فى ذاته ، وحلو لامر
غريب مخالط ، كذلك الحامض أيضاً تكون حموضته على قسمين : أحدها بسبب
مخالطة شيء غريب وهو السوداء الحامض الذى سذكروه ، والثانى بسبب أمر فى نفسه
وهو أن يمرض للبلغم الحلو المذكور ما يمرض لسائر العصارات الحلوة من الغليان أولاً
ثم التحمض ثانياً . ومن البلغم أيضاً عفص ، وحاله هذه الحال ، فإنه ربما كانت عفوصته
بمخالطة السوداء العفص ، وربما كانت عفوصته بسبب تبرده فى نفسه تبردا شديداً ،
فيستحيل طعمه إلى العفوصة ، لجود مائته ، واستحالته لليبس إلى الأرضية قليلا ،
فلا تكون الحرارة الضعيفة أغلته فحمضته ولا القوة أنضجته .

ومن البلغم نوع زجاجى غليظ يشبه الزجاج الذائب فى لزوجته وثقله ، وربما كان
حامضاً ، وربما كان مسيخا ، ويشبه أن يكون للمسيخ منه أصل الخام أو يستحيل إلى
الخام . وهذا النوع من البلغم هو الذى كان مائياً فى أول الأمر ، بارداً ، ولم يعمق ،
ولم يخالطه شيء ، بل بقي مخنوقاً حتى غاظ وازداد بردا .

(١-١٧) يابسة وازداد بردا : ساقطة من د . (١) وسختة : وسبخته ب ؛
وسختة ط . (٢) هذا : ساقطة من ب . (٥) أو : أول م // الواو : واو ب ، سا ، م //
الواصلة : الوصل سا . (٦) كان : ساقطة من سا . (٨) بسبب : ساقطة من سا .
(٩) الحلوة : الحلو ط . (١١) بمخالطة . . . عفوصته : ساقطة من م // بمخالطة : لمخالطة
سا // تبرداً : تبريداً ط ، م . (١٤) زجاجى : شبه سا . (١٥-١٦) أو يستحيل
إلى الخام : ساقطة من ط ، م . (١٥-١٧) أو يستحيل ... برداً : ساقطة من سا .
(١٦) ولم : فلم م . (١٧) بقى : ببقى ط .

فقد تبين إذن أن أقسام البلغم الفاسد من جهة طعمه أربعة : مالح ، وحامض ، وعفص ، ومسيخ ، ومن جهة قوامه أربعة : مائي ، وزجاجي ، ومخاطي ، وجصي .

وأما الصفراء فنه أيضاً طبيعي ، ومنه فضل غير طبيعي . والطبيعي منه هو رغبة الدم وهو أحمر اللون ناصعه خفيف حاد ، وكلما كان أسخن فهو أشد حرارة . وإذا تولد في البدن انقسم قسمين ، فذهب قسم منه مع الدم ، وتصنى قسم منه إلى المرارة .
• والذاهب منه مع الدم ينفذ معه لضرورة والمنفعة . أما الضرورة فليخالط الدم في تغذية الأعضاء التي تستحق أن يكون في مزاجها جزء صالح من الصفراء ، وبحسب ما يستحقها من القسمة مثل الرئة .

وأما المنفعة فإن يلطف الدم وينفذه في المسالك الضيقة . والمتصنى منه إلى المرارة يتوجه أيضاً نحو ضرورة ومنفعة ، أما الضرورة فللتغذية المرارة ، وأما المنفعة فنفتان :
١٠ إحداهما غسل المعاء من الثفل والبلغم اللزج ، والثانية لذعه ولذع عضل المقعدة ليحس بالحاجة ، ويحوج إلى النهوض للبرز . ولذلك ربما عرض قولنج بسبب سدة تقع في المجرى المنحدر من المرارة إلى الأمعاء .

وأما الصفراء الغير الطبيعية فنه ما خروجه عن الطبيعة بسبب غريب مخالط ، ومنه ما خروجه عن الطبيعة بسبب في نفسه بأنه في جوهره غير طبيعي . والقسم الأول منه
١٥ ما هو معروف مشهور ، وهو الذي يكون الغريب المخالط له بلغمًا وتولده في أكثر الأمر في الكبد .

(١-١٧) فقد تبين ... في الكبد : ساقطة من د . (١) إذن : أيضاً سا .

(٣) هو : ما هو ط ، م وساقطة من سا . (٤) وإذا : فإذا سا ، ط ، م .

(٥) البدن : الكبد طا . (٥-٦) وتصنى قسم ... مع الدم :

ساقطة من م . (٧) في : ساقطة من ط // مزاجها : غذائها هامش ط .

(٨) القسمة : القسم م . (٩) فإن : فإنه ط // الضيقة : ساقطة من سا ، ط ، م //

والمصنى : والمصنى م . (١٠) فلتغذية : فلتغذوب ، ط ، م . (١١) إحداهما : أحدهما م //

// والثانية : والثاني ب ، سا // لذعه : لذعها الماء ط ، م // المفسدة : المدة م .

(١٢) للبرز : إلى التبرز ط و إلى التبريز م . (١٣) الأمعاء : المعاء ط ، م .

(١٤) فنه : فنه م // فنه ... الطبيعة : ساقطة من ط . (١٤-١٥) غريب ... بسبب :

ساقطة من م .

ومنها ما هو أقل شهرة ، وهو الذى يكون الغريب المحالط له سوداء . والمشهور المعروف هو المرة الصفراء والمرة المحية ، وذلك لأن البلم الذى يخالطهما كان رقيقا فحدث منه الأول ؛ وربما كان غليظا فحدث منه الصفراء الشبيهة بمح البيض ، وهو الذى هو أقل شهرة فهو الذى يسمى صفراء محترقا ، وحدوثه على وجهين : أحدهما أن تحترق الصفراء في نفسه فيحدث فيه رمادية فلا يتميز لطيفه من رماديته، بل تحتبس الرمادية فيه ، وهذا شر ؛ والثاني أن تكون السوداء وردت عليه من خارج فخالطته ، فهذا أسلم . ولون هذا الصنف من الصفراء أحمر ، ولكنه غير ناصع ولا مشرق ، بل أشبه بالدم إلا أنه رقيق ، وقد يتغير عن لونه لأسباب .

وأما الخارج عن الطبيعة في جوهره فنه ما يولد أكثر ما يتولد منه ، ومنه ما يولد أكثر ما يتولد منه في المعدة ، والذى يولد أكثر ما يتولد منه في الكبد هو صنف واحد ، وهو اللطيف من الدم ، إذا احترق الذى كسيفه سوداء . والذى يولد أكثر ما يتولد منه إنما هو في المعدة ، هو على قسمين : كرائى وزنجارى . ويشبه أن يكون الكرائى متولداً من احتراق المحى ، فإنه إذا احترق وأحدث فيه الاحتراق سوادا ، وخالط الصفرة فيتولد فيما بين ذلك الخفزة ، وأما الزنجارى فيشبه أن يكون متولداً من الكرائى إذا اشتد احتراقه حتى فنيت رطوباته وأخذ يضرب إلى البياض ليخفقه ، فإن الحرارة تحدث أولا في الجسم الرطب سوادا ، ثم تسليخ عنه السواد إذا جمل يفتى رطوبته

(١-١٤) ومنها ما هو ... وخالط الصفرة : ساقطة من د . (٢) رقيقاً : + قبل ط .
(٣) وهو : وأما س + وأما هو ط // أقل : أول س . (٤) محترقا : محترقة س ، ط // وحدوثه : وحدوثها س . (٦) وردت : ورد س // غالطه : غالطه س . (٦-٨) ولون هذا ... لأسباب : ساقطة من م . (٩) يولد (الأولى) : يتولد س ، ط ، م . (٩-١٠) أكثر ما يتولد منه ، ومنه ما يولد أكثر ما يتولد منه في المعدة ، والذى يولد أكثر ما يتولد منه : أكثر ما يتولد ومنه ما يتولد أكثر ما يتولد في المعدة والذى يولد أكثر ما يتولد س + ساقطة من م . (١٠) هو : وهو م . (١١) والذى يولد : والذى يتولد س + ومنه ما يتولد ط ، م . (١٢) إنما هو : ساقطة من ط ، م // هو (الثانية) : وهو ط ، م // وزنجارى : أو زنجارى م // ويشبه : وأشبه ب . (١٣) وأحدث : أحدث س ، ط ، م . (١٤) وخالط : وخالطه ط // فيتولد : فتولد د ، س ، م // فيما : منها د ، س + مما م . (١٥) ليخفقه : ليخفقه ط . (١٦) يفتى : يفتى م .

وإذا أفرط في ذلك بيضه . تأمل هذا في الحطب يتفحم أولاً ، ثم يترمد ، وذلك لأن الحرارة تفعل في الرطب سوادا وفي ضده بياضا ، والبرودة تفعل في الرطب بياضا وفي ضده سوادا . وهذان الحسنان منى في الكرائي والزنجاري تحمين . وهذا النوع الزنجاري أسخن أنواع الصفراء وأردوها وأقلها ، ويقال إنه من جوهر السموم .

- و أما السوداء ، فنه طبيعي ، ومنه فضل غير طبيعي . والطبيعي دردى الدم المحمود ،
 ٥ وثقله وعكركه وطعمه بين حلاوة وعفوسة . وإذا تولد في السكبد توزع إلى قسبين :
 قسم منه ينفذ مع الدم ، وقسم يتوجه نحو الطحال . والقسم النافذ منه مع الدم ينفذ
 لضرورة ومنفعة . أما الضرورة فليختلط بالدم بالمقدار الواجب في تغذية عضو عضو من
 الأعضاء التي يقتضى أن يقع في مزاجها جزء صالح من السوداء مثل العظام ، وأما المنفعة
 فهي أنه يشد الدم ويقويه ويكثفه . والقسم النافذ منه إلى الطحال وهو ما يستغنى عنه الدم
 ١٠ ينفذ أيضاً لضرورة ولمنفعة . أما الضرورة فتغذية الطحال ، وأما المنفعة فعلى وجهين :
 أحدهما أنه يشد فم المعدة ويكشفها ويقويها ، والثاني أنه يلدغ فم المعدة بالحموضة فينبه على
 الجوع ويحرك الشهوة .

- واعلم أن الصفراء المتحلبة إلى المرارة هي ما يستغنى عنه الدم ، والمتحلبة عن
 المرارة هي ما تستغنى عنه المرارة . وكذلك السوداء المتحلبة إلى الطحال هي ما يستغنى
 ١٥ عنه الدم والمتحلبة عن الطحال هي ما يستغنى عنه الطحال . وكما أن تلك الصفراء الأخيرة
 تنبه القوة الدافعة من أسفل فكذلك هذه السوداء الأخيرة تنبه القوة الجاذبة من فوق ،
 فسبحان الله أحسن الخالقين .

(١) وإذا : فإذا ط ، م . (٣) النوع : + من ط ، م . (٤) ويقال : يقال ط . (٦) حلاوة وعفوسة :
 الحلاوة والنفوسة ط . (٨) فليختلط : فيختلط م . (٩) مزاجها : غذائها هامش ط .
 (١٠) ويكثفه : بليغه س ، م . (١١) تغذية الطحال وأما : فلما يحسب البدن كاه وهو
 التنقية عن الفضل وإما بحسب عضو واحد ينفذ به الطحال فإنما يقع عند تخليلها إلى فم المعدة وتلك ب .
 (١١) فعلى : على ب . (١٢) أنه (الثانية) : أنها ط . (١٤) واعلم : اعلم ط .
 (١٥) وكذلك : وكذلك . (١٦) م : وهي د // وكما أن تلك : وتلك ط ، م .
 (١٧) فكذلك : كذلك د ؛ وكذلك ط ، م // الجاذبة : الحاذية س .

وأما السوداء الغير الطبيعية فهي ما ليس على طريق الرسوب والثغلية ، بل على سبيل الرمادية والاحتراق . فإن الأشياء الرطبة المخاطلة للأرضية تتميز الأرضية فيها على وجهين : إما على جهة الرسوب ومثل هذا الدم هو السوداء الطبيعي ، وإما على جهة الاحتراق بأن يتحلل اللطيف ويبقى الكثيف ومثل هذا الدم والأخلاق هو السوداء الفضلى . ويسمى المرة السوداء ، وإنما لم يكن الرسوبي إلا للدم . لأن البلغم للزوجه لا يرسب عنه شيء كالدهن ، والصفراء للطافته وقلة الأرضية فيه ولدوام حركته ولقلة مقدار ما يتميز منه عن الدم في البدن لا يرسب منه شيء يعتد به ، وإذا تميز لم يلبث أن يعفن أو يندفع ، وإذا عفن تحلل لطيفه ويبقى كثيفه سوداء احتراقياً لا رسوبياً . والسوداء الفضلى منها ما هو رماد الصفراء وحرقته ، وهو مر ، والفرق بينه وبين الصفراء الذي سميناه محترقا أن ذلك صفراء يخاطله هذا الرماد ، وأما هذا فهو رماد متميز بنفسه تحلل لطيفه . ومنها ما هو رماد البلغم وحرقته ، فإن كان البلغم لطيفاً جداً مائياً فإن رماديته تكون إلى الملوحة ، وإلا كان إلى حموضة أو عفوصة . ومنها ما هو رماد الدم وحرقته ، وهذا مالح إلى حلاوة يسيرة . ومنها ما هو رماد السوداء الطبيعية ، فإن كانت الطبيعية رقيقة كان رمادها وحرقته شديد الحموضة ، كالخل يفل على وجه الأرض حامض الريح ينفر عنه الذباب ونحوه وإن كانت غليظة كان أقل حموضة ومع شيء من العفوصة والمرارة .

فأصناف السوداء الردية ثلاثة : الصفراء إذا احترق وتحلل لطيفه ، والقسمان المذكوران بعدها . وأما السوداء الباغمية فأبطأ ضرراً ولطافة ورداءة وأشدّها غائلة . وأسرعها فساداً هو الصفراوى لكنه أقبلها للعلاج .

-
- (٢) فيها : منها ط . (٥) للدم : الدم د . (٦) للطافته : اللاطفة م .
 (٨) تحلل : يتحلل سا // ويبقى : ويبقى سا . (٨) احتراقياً : حرقاً ط ، م .
 (٩) وحرقته : أو حرقته م // الذى : ساقطه من سا . (١٠) يخاطله : يخاطبها د ، سا ، ط // متميز : يتميز ب . (١٣) ومنها : ومنه ب ، د ، سا . (١٣) ومنها : ومنه ب ، د ، سا .
 (١٣) الطبيعية : الطبيعة م . (١٤-١٥) حامض ... ونحوه : ساقطه من ب .
 (١٥) والمرارة : المرارة ط .
 (١٦) ثلاثة : الثلاثة السوداء الذى هو رماد د سا // والقسمان : وهذان القسمان ب ، ط ، م .
 (١٦-١٧) والقسمان ... ورداءة : ساقطه من د . (١٦) المذكوران : مذكوران ب ، ط ، م .
 (١٧-١٨) بعدها ... ورداءة : ساقطه من سا . (١٧) فساداً : إفساداً سا . (١٨) هو : وهو م .

وأما القسمان الآخران فإن الذى هو أشد حوضة أردأ ، ولكنه إذا تدورك
فى ابتدائه كان أقبل للعلاج .

وأما الثالث فهو أقل غليظاً على الأرض وتشبهاً بالأعضاء وأبطأ مدة فى انتهائه إلى
الإهلاك ، ولكنه أعصى فى التحلل والنضج وقبول الدواء .

فهذه أصناف الأخلط الطبيعية والفضلية .

- قال محصل الأطباء : إنه لم يصب من زعم أن الخلط الطبيعى هو الدم لا غير
وسائر الأخلط فضول . وذلك لأن الدم لو كان وحده هو الخلط الذى يغزو الأعضاء
لكانت الأعضاء متشابهة فى المزاج والقوام ، وما كان العظم أصلب من اللحم إلا ودمه
دم ما زجه جوهر صلب سوداوى ، وما كان الدماغ ألين إلا ودمه دم ما زجه جوهر لين
بلغمى . فالدم نفسه تجده مغالفاً لسائر الأخلط فينفصل عنها عند إخراجها وتقريره فى الإناء
بين يدي الحس إلى جزء كالرغوة وهو الصفراء ، وجزء كالثفل والمكر وهو السوداء
وجزء كبيض البيض وهو البلغم ، وجزء مائى هو المائية التى يندفع فضلها فى البول .
والمائية ليست من الأخلط ، لأن المائية هى من المشروب الذى لا يفتدو ، وإنما الحاجة
إليه ليرقق الغذاء وينفذه . وأما الخلط فهو من المأكول والمشروب العادى . ومعنى
قولنا غاذ أى هو بالقوة شبيه بالبدن ، والذى هو بالقوة شبيه بدن الإنسان هو جسم
ممتزج لا بسيط ، والماء هو البسيط .

(٥) فهذه : فهذا هى د // الأخلط : أخلط ط . (٦) إنه لم : لم سا ؛ ولم ط ، م .
(٨) لكانت الأعضاء متشابهة فى المزاج : التشابه فى الأمزجة ط ، م // وما : فأنه ما د ،
سا ، م ؛ ولما ط (٩) وما كان : وكان د ؛ أو كان سا // فالدم . والدم د ، سا ، ط ، م .
(١٠) عنها : منها سا // وتقريره : وتفوزه د . (١١ - ١٠) الإناء بين : الانسان د . (١١) يدي :
مدى د . (١٢) وجزء كبيض البيض وهو البلغم : ساقطة من د ، سا // وجزء (الأولى) :
أو جزء م // وهو : هو ط ، م . (١٤) من : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) غاذ : غادى
ب ، د ، سا .
(١٦) البسيط : بسيط ب ، د ، سا .

وأما نحن فنقول : إن أصل الغذاء الدم وهذه الأخرى أبازير ، وأقزاح يحتاج إليها ، ولا تعجز قوة كل عضو أن تحيل الدم الواحد المتشابه لو كان موجوداً وحده فيه إلى مزاج يليق به . على أن الطبيعة قد أعانت ذلك بهذه الأبازير والأقزاح .

(١) وهذه : وهذا ط // وأقزاح : وأمزاج ب ؛ وأفواء ط ؛ [القِرْزُح والقَرْزُح : التابلهـ
وجمها أقزاح ؛ وقزح القدر جمل فيها قزحاً وطرح فيها الأبازير (لسان العرب)] .
(٣) والأقزاح : والأمزاج ب ؛ والأفواء ط ، + والقزح من قوايل القدر د .

الفصل السابع

(ز) فصل

فما يتصل بما قلناه من كلام المعلم الأول
في الرطوبات والأبخاخ والأدمغة ونصرة مذاهبه فيها

- قال المعلم الأول : ولما كان كل حيوان متنبأً فله إما دم وإما رطوبة تقوم مقام الدم . والدموى من الحيوان أسخن ، وخاصة الذكور . وقد قال مرمينون : إن النساء أسخن ، ولذلك يكثر دهن فيطمئن به ، وأما انيادقليس فخالفه . ومن القدماء من ظن أن الدم والصفراء باردان . قال : ومن بلغ مبلغهم في القصور حتى ضل عن الصواب في الحار والبارد فهو عن غيره أضل . قال : والحار يقال على وجوه : فنه ما هو حار لأنه يسخن ما يماسه كالنار . ويقال حار ، لأنه إذا حصل في بدن الإنسان استحال إلى حرارة نحس فيه .
ويقال حار للذي يبلغ في ذلك إلى أن يوجع ويؤلم . وربما كان يفعل ذلك بالمرض فيكذب . ويقال حار للأكل المذيب كالزاج . ويقال حار للذي هو الكثير منه ، فيكون مسخناً لكثيرته وإن كان قليله لا يؤثر ، مثل الكرفس ، فإن الكثير منه يقوى على أن يسخن ، والقليل لا يفعل ذلك . ويقال حار للذي لا يبرد سريعاً ويسخن سريعاً ، كالرصاص الذائب ، فإنه يقبل البرودة في زمان أبطأ من زمان الحديد . وهذا الوجه لا يقال به للنار أنه حار ، لأنه لا يسخن ، بل هو بنفسه سخن . والماء يقال له بارد

(٢) فصل : فصل زآب و الفصل السابع د ، ط . (٣) فيما : مما د ، م . (٥) متنبأ : متنبأ سا و متنبأ // إما : ساقطة من د ، سا . (٧) ولذلك : ولهذا ط // خالقه : فيخالفه د ، سا و يخالقه م . (١٠) ما : بما ب // كالنار : كالبارد سا // استحال : استحالة د // فيه : منه د ، سا ، ط ، م . (١١) يبلغ : + منه م . (١٣) كان : كانت د ، سا ، ط ، م . (١٤ - ١٥) ويسخن سريعاً : ساقطة من ط . (١٦) هو بنفسه : نفسه سا // سخن : سخن د ، سا ، ط ، م // والماء : وإتمام .

وإن أغلى ، لأنه يبرد سريعاً من طبعه ، ويقبل الجلود من غيره فوق الزيت ، فهو أبرد من الزيت . وهذه أشياء قد ذكرناها في مواضع آخر . ومن الحار ما هو بذاته ، ومنه ما هو بنوع العرض . والذي بذاته أشد ودائماً . ومن الأشياء التي هي حارة بذاتها ما يصير أيضاً حاراً بغيره كالدم . ومن البارد ما هو بذاته ، ومنه ما هو بنوع العرض ، والذي بذاته أشد ودائماً . ومن البارد بذاته أيضاً ما يصير أبرد بغيره ، مثل الماء والنار أيضاً .
ويجب أن تذكر ما عرفت من أقوالنا في ذلك ، وأن النار قد تصير من جهة الكيفية النارية المحسوسة أشد وأضعف . وكل الأشياء التي تسخن عندنا بعلّة فإنها تبرّد بمفارقة تلك العلة ، فذلك يظن قوم أن البرد ليس معنى ، بل عدما ، وليس كذلك ، فإن فاعله على ما علمت طبيعته فإنه إنما يسخن من خارج لأنه بارد بطبيعته .

- ١٠ والأجسام الرمادية تصير حارة لما تكتسب من النار . أقول : فإذا غسّلت وبطل منها الجزء اللطيف صارت باردة ، بل يقال بحسب الصورة إنه حار لأنه يستحيل إلى النارية بسرعة . وأقول : ولأنه يسخن أبدان الحيوان . وهذه الأشياء قد سلف ذكرها في مواضع آخر ويجب أن نقيس على هذا حال اليابس والرطب ، فإن من اليابس ما بالذات كالحجر ، ومنه ما بالعرض كالجلد على ما فيه مما تعلمه ، ومنه بالقوة ، ومنه ما بالفعل . إلا أن الدم الحار إن اعتبر من حيث طبيعته ، كان الحر يدخل في حده كما تدخل الصورة في حد الشيء ، وإن اعتبر من جهة ما هو دم حار بالحرارة العرضية كان دخول الحرارة في حده كدخول البياض في حد الرجل الأبيض . وقد عرف الفرق بين الحدين ، وستعرف في موضع مستقبل ، وكذلك الحال في اليابس والرطب . وإذا استحال الدم بسبب ،

(٢) ذكرناها : قررناها بـ ، وبرنامجاً م . (٣) ما هو : ما د ، م // والذي : فالتى د ، سا ، ط ، م . (٦) وأن : فإن ط // الكيفية : ساقطة من م . (٧) فإنها : فإنه د ، سا ، ط ، م . (٨) فذلك : ولذلك سا . (٩) فإنه إنما : فإنما م // لأنه بارد : لا بارد د ، م . (١٢) سلف : سلف سا // ذكرها : ذكره ب ، ساقطة من سا . (١٣) آخر : أخرى ب ، د ، م // ويجب : يجب د ، ط ، م // نقيس : + منها م . (١٤) ومنه (الثابتة) : + ما تعلمه م . (١٥-١٦) كما تدخل ... الحرارة في حده : ساقطة من م . (١٦) وإن : فإن د ، سا .

فبطلت حرارته لبطلان صورته الأصلية ، فقد فسد نوعه ؛ وإن عرض له برد غريب وقوته الطبيعية للسحنة ثابتة ، لم يبطل نوعها ؛ وكذلك الصفراء . وإذا قيل : إن الصفراء يابسة فيعنى بها أن العضو الذى تغلب هى فى مزاجه يصير أبيض ، وأنها تبيض العضو أيضاً بالمجاورة .

- ثم تتكلم بعد هذا فى الغذاء وكيفية نفوذه فى النعم إلى أقصى الأعضاء ، وما يمرض له الاستحالات ، وفى أصناف ما يتولد عنه من الفضول . وقد علمت ذلك فيما سلف . ثم تتكلم فى أحوال تنفصل بها الحيوانات من جهة اختلاف رطوباتها ، وهى مشهورة أو مذكورة . ومنها أن الحيوان المائى الدم أخوف وأجزع ، والغليظ الدم أجراً وأغضب وأقصد . فإن الحرارة تحتبس فى الحجر أشد من احتباسها فى الماء ، وانفعال ماهو أقرب منه بين الفضب وبين التكيف بالحرارة ، سواء كانت كذلك لنوعها كالخنازير البرية والجمال والثيران والأسود ، أولخصها مثل الرجل الغليظ الدم . ومن ذلك أن الحيوان الذى لادم له لاشحم له ولا ثرب . والثرب والشحم بارد أرضى ، ولذلك يجمد . وهو فى الحيوان الأرضى . وإنما يجمد الشحم المذاب أكثر ، ذلك إذا كان شحم حيوان لاسن فى فكه الأعلى . وهذه الحيوانات أرضية جداً ، ولذلك ما يكثر فيها قرون وأظلاف ولا يجمد شحم غيره إذا أذيب . وإذا فشا الشحم على البدن أهلك بنفسه وبسببه : أما بنفسه فلائنه يخنق الحار الفرزى ، وأما بسببه فلائنه مبرد . ولا حس لعظم ولا لشحم ، لأنه أيضاً دم جمد ، وليس فى نضجه كشم اللحم . وإذا استولى البرد بقى البدن بغير حس ، وهذا هو للوت . وإذا كثر الشحم فى البدن ، قل الإيلاد ، لبرد الدم فى صاحبه ، ولأن الدم يذهب فى غذاء السمين الكثير التحلل . والمخ أيضاً دم ما قاصر النضج ، لأن النضج التام إلى

(٧) الحيوانات : الحيوان د ، ط . م // رطوباتها : رطوبتها م . (٨) ومنها : وفيها د ، سا ، م ؛ منها ط . (٩) وأقصد : وأقصد . (٩) هو : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١٢) له (الثانية) : ساقطة من م // والشحم : ساقطة من م // ولذلك . وكذلك د . (١٥) اما : وأما ط . (١٦) يحنق : يخبوط // بسببه : بنفسه سا // مبرد : مبرده ط ، م . (١٧) وهذا : هذا ط .

طريق اللحمية . وأما طريق الخفية والشحمية فتصور ويرد . والمنخ يشبه النى من وجه ،
ومنغ الصبي دم صرف ، ومنغ الشباب أشد دموية من منغ الشيخ . والمنخ دعامة للعظم ، وفضل
من غذائه ينمصر إلى داخله . وأقول : وغذاء له أيضاً وليس بين القولين خلاف .
فإن فضل الغذاء إذا كان فضلاً من جهة الكم ، جاز أن يعود عند الحاجة غذاء ،
فلا ينبغي أن يشنع الطبيب كل الشناعة لذلك . وهو بالجملة دم استنحال إلى
مشاكل ما لطباع العظم .

الحيوان الذى لا يحتاج عظامه إلى دعامة كبيرة لنظفه وضيق نجويفه يقل فيه المنخ مثل
الأسد ، ويمن على ذلك حرارة مزاجه ، والحيوان الذى لا عظم له لا منغ له إلا نخاعه المحيط به
شوك . والنخاع وإن كان منبت الأعصاب ، فمن منافعه دعامة الفقار ، الذى من منافعه
دعامة البدن . فكما أنه ليس كل منفعة الفقار وقاية النخاع ، بل كونه منبتاً للعظام التى
تدعم البدن ، كذلك لا ينبغي أن يتعجب الطبيب فيظن أن كون النخاع منبتاً للأعصاب
يمنع أن يكون من منافعه كونه دعامة للفقار . وقد يظن باتصال النخاع بالدماغ أن طبيعتهما
واحدة وأن مزاج النخاع يستفاد من مزاج الدماغ ، وإنما يغلط فى ذلك اتصاله به
ونباته منه . وليس كذلك ، فإن الدماغ بارد المزاج جداً حتى فى اللبس ، وأما النخاع
فإن مزاجه حار ، ولذلك هو دسم دهنى ، وإنما استفاد مزاجه من القلب ، واستفادته
استفادة قوية ، إلا أنه يتمدد بحيث لا يحجب بسبب اتصاله بالدماغ واستنقائه من
البرد والرطوبة .

قال الماعلم الأول : ويظنون أن جوهر الدماغ حساس وله حس لمس ، وليس كذلك ،
بل هو كالمنخ الذى فى العظام .

(١) وأما : + من د ، سا ، ط ، م . (٢) الشباب : الشبان سا ، الشاب ط .
(٣) ينمصر : فيمصر م . (٧) لا : ساقطة من ب . (٨) والحيوان :
الحيوان ب ، ط ، م . (٩) والنخاع : النخاع م . (١٠) فسكما : وكاب // الفقار : ساقطة
من م // منبتاً : مبدأ م . (١٢) كونه : وكونه ب ، م . (١٣) يستفاد : مستفاد ط ، م //
يغلط : يغلط سا . (١٤) واستفادته : واستفاده د ، سا ، ط . (١٦) واستنقائه : واستنقائه
ط ، واستنقائه طا // من : منه د ، سا .

- أقول : يشبه أن يكون الدماغ إنما صار لا يؤلم ما يحدث فيه من الورم الذي يكون في جوهره ، بل إنما يؤلم الورم الذي في حجبته لذلك . وليس يمنع كون الدماغ خزانة ما للقوة الحاسة وللروح بعد القلب أن لا يكون له في نفسه حس ، وذلك لأنه مبدأ أيضاً للبصر ، وبمنه لا إبصار له ، وهو مبدأ للقوة المحركة بالإرادة ، وهو في نفسه لا حركة له إرادية ، بل بالحقيقة مبدأ هذه القوى هو الروح الذي فيه وهو خزانة لذلك الحاس الذي يتم حسه عند عضو ما معين يصل إليه ، كما أن القحف أيضاً عند من يجعل الدماغ حاساً خزانة له . وليس إذا كان الشيء خزانة أو منفذاً لروح ذي قوة يجب أن يكون له نفسه تلك القوة ، كما أن العصبتين المحوفتين وعاءان للقوة الباصرة ولا قوة باصرة في جوهرهما ، لكن الدماغ له شيء ليس للأوعية التي ذكرناها ، وهو أنه يعدل مزاج الروح الحار ، فيكون أوفق لأفعال الحس والحركة أو مختصاً بها . كأن الروح الذي في القلب مشترك للقوى ، فإذا صار في الدماغ صار بعض القوى فيه أظهر فعلاً ، أو صار يفعل بالجملة . وإذا صار إلى الكبد صار أجزاء بعض القوى أظهر فعلاً أو صار يفعل بالجملة . فيكون الدماغ إنما يكون ليعي الروح الحساس خاصة ويمدها ، لا لأن يحس بجوهره ، وخصوصاً وقد قال الطبيب إن اللبس بالاعتدال وكل حيوان أعدل أعضائه فهو ألس أعضاء ، ثم شهد بنفسه أن الدماغ خارج عن الاعتدال وليس خروجه إلى جنبه المزاج الذي به تقوى الأفعال وهو الحار ، بل إلى المزاج الذي تسقط غلبته الأفعال وهو البارد . فلا ينبغي أن يتخذ الطبيب هذا الكلام حجة له في التعجب من الفلاسفة السكبار .

وأما القلب فهو معتدل بوجه ما في جوهره ، لأنه لمحي ، فإن مال مال إلى المزاج

(٢) حجبته : حجبته ط // لذلك : ولذلك م . (٣) الحاسة : الحاسة ب // وذلك لأنه : ولأنه ذلك م . (٥) الحاس : الحاس د ، س . (٦) يتم : ساقطة من د . (٩) له : ساقطة من د ، س . (١١) للقوى : للقوة سا // فإذا : وإذا ط ، م // صار (الناتجة) : + أجزاء ط // فيه : ساقطة من ط ، م // أو صار : وصار ب ، م . (١٢) أجزاء : ساقطة من م // أو صار يفعل : أو يفعل ب ، وصار يفعل م . (١٣) ليعي : ليعي سا ، ليعي ط / الحساس : الحاسة ط ، م . (١٥) جنبية : جنبية د . (١٦) غلبته : غلبة د ، م . (١٨) معتدل : المعتدل ط // مال مال : مال م .

الحار الذى لا يسقط القوى ، بل يقويها . وأكثروا يضره أن لا تكون عنده فى إحساسه الحار المعتدل إلا باردا أو مائلا إلى البرد . وأما أنه يجب أن لا يلمس أصلا لأنه حار المزاج ، فليس حر المزاج يمنع اللمس منه منع برد المزاج . وأما الرأى الذى يلوح لى خاصة هو أن الحساس الأول هو الروح ، وليس يجب أن تكون خزانة تولده أو خزانة تعديله أو خزانة حفظه حساسا ، إلا أن يكون له مزاج يقبل من الروح الحامل للقوة الحساسة ٥ الحس . والجوهر اللحى أولى بذلك من الجوهر الرطب البارد المائى . وليس عندى فى هذا حكم جزم ، ولا شيء كالصدق . وعننى أن الروح إنما تستعد لقبول هذه القوى على شرط أن يكون حارا ، ليس أن يكون معتدلا . وأن النفس ليس إنما تعدله بأن تبرده ، بل بأن تمنع الإفراط الذى يكون له بحسب ما يؤدى إلى تحلله ، وأن تنفض عنه البخار الدخانى الذى هو فيه كالفضل فى البدن . وأما العضو الذى به يكون الحس فيشبه أن يكون المعتدل منه أدق لمسا ، وأن الدماغ وضع باردا بإزاء القلب ليخفض من إفراطه ويفتأ من غلبانه . وتفيد الروح الذى يأتيه اعتدالا ما بذلك الاعتدال يكون أوفق لعمل الحس والحركة .

وأما القوة فتأتى الدماغ من القلب ومع الروح ، لكن الروح الذى يأتيه فإنه يصلح فى جوهره الأول أيضا لأعمال أخرى ، مثل التغذية والنمية وغير ذلك . فإذا عدل بطل ١٥ استعداده لتلك القوى ، فصار غير غاذ ، وانفرد بفعل واحد ، ولم تترادف عليه الأفعال فتشغل بعضها عن بعض ، ولذلك إذا صار إلى الكبد أبطل مزاج الكبد عنه الاستعداد لفعل الحس والحركة ، وتركه خاصا لفعل التغذية .

فهذه الأعضاء التى بعد القلب إنما تنير المزاج ليصير الروح عادم قوة ، وهذا بالذات

(٢٢) حار : خارج سا . (٣) منه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // الرأى : الدانى د ، م .
(٤) وليس : فليس م . (٥) الحامل للقوة : القوى د ، القوة سا ، م .
(٨) تبرده : تبرد ب ، ط ، م . (٩) بحسب : بحسب ب ، د ، ط ، م . (١١) ليخفض : ليعظم . (١٢) ويفتأ : [فتأ القدر فتأ سكن غلبانها (لسان العرب)] // بذلك : فذلك ط و ذلك م . (١٤) من : مع سا ، ط ، م . (١٦) بفعل : لفعل سا . (١٧) ولذلك : وكذلك ط // عنه : عند د ، سا . (١٨) خاصا : خاصة ط .

ولبصير الروح أقوى فعلا من جهة قوة ، وهذا بالعرض ، لأنه إنما يصير أقوى فعلا من جهة لأنه يفرغه ، وإنما يفرغه لأنه يميّط عنه شاغلا . وعلى هذه الجهة يصح أن يطرد القول أن النفس واحدة وأن أول تعلقها بأول عضو ، وسنجد كتب اللواحق — إن عمر الله — بالغة في شرح هذا الباب أقصى المبالغ . ولا يبعد أن يكون الازدياد في البحث يفضى بنا إلى حكم جزم في هذه الأبواب .

- ولقد علمت أن الآلة الأولى للنفس هو الحار الغريزي وبهاتم جميع أفعالها وقد صيغت في الإنسان في وسطه ، وكثر دمه ، وأعان حرارة مزاجه على انتصاب قامته ، وإن لم تكن الحرارة هي العلة الأولى الذاتية لذلك ، ولكن القوة للصورة . وأما الحرارة فنكون معينة إعانة آلة القوة المصورة . ولم يخلق يافوخه عند الطفولة كيا فوخ ما يشبهه في حاله ، بل هو في أول ما يولد يكون يافوخه لنا جدا ليكون ١٠ الطفل الضعيف الأعضاء ، وخصوصا ضعيف الدماغ الذي خلق للطف الإنسان كثير الرطوبة .

ولنتقل الآن إلى ذكر الأعضاء الباطنة ونبدأ من فوق ومن الدماغ .

(١) يصير : يصبره ط . (٢) يميّط : يميل د . (٤) الله : أخفّلتها نسخة سا .
(٦) هو : هي ط ، م // وبها : وبه طا // وقد : ولي م . (٧) الإنسان : الناس د ، ط ، م
// وسطه : وسط د // وكثر : فكثر ط . (٨) ولكن : لكن ط ، م . (١٠) يكون
يافوخه : ساقطة من ب ، ط ، م // لنا : لنا سا . (١١) الطفل : ساقطة من د ، سا //
الضعيف : ضعيف ط . (١١) لطف : لطيف ط .

الفصل الثامن

(ح) فصل

في الدماغ وتشريحه ونبات النخاع منه

قال : إن كل حيوان ذى دم فله دماغ ، وأما البحريات فإن مالا قيا منها دماغا .
والإنسان أعظم الحيوان — بحسب مشاكلة بدنه — دماغا . وتقول : إن ذلك لحاجته
الكثيرة إلى آلة الروح النفساني المفكر التي ليست لسائر الحيوانات ، فأما تشريح
دماغ الإنسان فإن الدماغ ينقسم إلى جوهر حجابي ، وإلى جوهر مخي ، وإلى تجاويف
فيه مملوءة روحا . وأما الأعصاب فهي كالفرع المنبثقة عنه لاعلى أنها أجزاء جوهره
الخاص به . وجميع الدماغ منصف في طوله تنصيفا نافذا في حجيته ومخه ، وفي بطونه ،
لما في النزويج من المنفعة ؛ وإن كانت الزوجية في البطن المقدم وحده أظهر للحس . وقد
خلق جوهر الدماغ باردا رطبا ؛ أما برده فثلاثا تشغله كثرة ما يتأدى إليه من قوى
حركات الأعضاء وانفعالات الحواس وحركات الروح في الاستحالات النخيلية والفكرية
والذكرية ، ولينعدل به الروح الحار جدا النافذ إليه من القلب في العرقين الصاعدين
منه إليه ، وخلق رطبا لثلاث نجفقه الحركات وليحسن تشكله ، ولينا دسما .

أما الدسومة فليكون ما ينبت منه من العصب عسكا . وأما اللين فقد قال الطبيب

(٢) فصل : فصل ح ب ؛ ساقطة من د ؛ الفصل الثامن من ط . (٤) فإن : فإنه ط .
(٤) مالا قيا : مالا قيا د . (٦) ليست : ليس ب ، د . (٨) جوهره : جوهر ب .
(٩) الخاص به : ساقطة من د ، سا ، م // نافذا : ساقطة من د ، سا ، م . (١٠) وإن :
فإن م // كانت : كان د ، سا // وقد : فقد م . (١١) تشغله : تشغله ط .
(١١ — ١٤) باردا رطبا ... وليحسن تشكله : ساقطة من د ، سا ، م . (١٢) الأعضاء :
الأعصاب ط // التخيلية : التخيلية ط // ولينا : لينا د ، سا ، م . (١٥) فليكون : فيكون د
// فقد : وقد د .

إن السبب فيه ليحسن شكله واستحاليته بالمتخيلات ، فإن اللين أسهل قبولاً للاستحالات ، وليس يسجني ذلك ، فإن اللين قد يعد لسرعة الاستحالة ، ولكن لا كل استحالة ، بل الاستحالة التي تكون بالتقطيع والتشكل .

وأما التصور بالأشباح وقبول اغتيالات فليس مما يتعلق بتحريك جرمه وتقطيعه البتة ، بل كونه لنا ليكون دسماً ، وليحسن غذوه للأعصاب الصلبة بالتدريج .
 فإن الجوهر الصلب لا يمدد الصلب ما يمدد اللين ، وليكون ما ينبت عنه لدينا ، إذ كان بعض النبات منه محتاجاً إلى أن يتصلب عند أطرافه لما سنذكره من منافع العصب .
 ولما كان هذا النبات محتاجاً إلى أن يصلب على التدريج وتكون صلابته صلبة لدن ، وجب أن يكون منشؤه جوهرًا لنا دسماً والدم اللزج لين لاحتالة ، وأيضاً ليكون الروح الذي يحويه الذي يفترق إلى سرعة الحركة بمدد برطوبة ، وأيضاً ليخف بتخلخله ؛
 فإن الصلب في الأعضاء أثقل من اللين الرطب المتخلخل .

لكن جوهر الدماغ أيضاً متفاوت في اللين والصلابة ، وذلك لأن الجزء المقدم منه اللين والجزء المؤخر أصلب . وفرق بين الجزءين باندراج الحجاب الصلب الذي نذكره فيه إلى حدما . وإتالمين مقدم الدماغ لأن أكثر عصب الحس وخصوصاً الذي للبصر والسمع ينبت منه ، لأن الحس طليعة وميل الطليعة إلى جهة المقدم أولى . وعصب الحركة ينبت أكثره من مؤخره ، وينبت منه النخاع الذي هو رسوله وخليفته في مجرى الصلب . وحيث يحتاج أن ينبت منه أعصاب قوية . وعصب الحركة محتاج إلى فضل صلبة لا يحتاج إليها عصب الحس ، بل اللين أوفق لها فجعل منشؤه أصلب . وإتاما أدرج

(٢) لسرعة : بسرعة ط ، م // لا كل : ليس كل م // استحالة : الاستحالة سا .

(٣) والتشكل : والتشكيل د ، سا ، ط . (٦) ما يمدد : مما يمدد سا .

(٧) النبات : النبات ط . (١٠) الذي (الثانية) : التي ط ، م . (١٠) برطوبة : برطوبة م .

(١١) أثقل : أثقل سا . (١٢) متفاوت : متقارب سا // في : من د // الجزء : الحركة سا

// المقدم : المتقدم سا . (١٣) ألين : اللين سا . (١٤) وإتالمين : لين د ، وأين سا ، م .

(١٥) وميل والطليعة : والطليعة د ، سا ، ط ، م . (١٧) يحتاج : إلى ط // محتاج :

محتاجة سا ، ط ، م . (١٨) بل اللين أوفق لها : ساقطة من د ، سا ، م .

الحجاب فيه ليكون فضلا ، وقيل ليكون اللين مبرأ عن مماسة الصلب ولين ما يفوص فيه جدا . وقد يشكل على هذا القول أمر مماسة هذا الجزء اللين من الدماغ لهذا المندرج الصلب ، فمضى أن يكون ذلك الجزء من الحجاب المندرج قد عرض له هناك من اللين ما هو زائد على الذى فى الجزء من الحجاب الذى يفشى مؤخره . وكذلك الرقة التى يكون فيها أيضا فإن الرقيق كاللين ، وفى تليين الحجاب هناك المنفعة المذكورة ، وسقوط الحاجة إلى الصلابة ، حيث يلتقى به العظم .

ولهذا الطى منافع أخرى ، فإن الأوردة النازلة إلى الدماغ المتفرقة فيه تحتاج إلى مستند وإلى شيء يشدها ، فجعل هذا الطى دعامة لها . وتحت آخر هذا العطف وإلى خلفه المعصرة وهو مصب الدماء إلى فضاء ما كالبركة ، ومنها تتشعب جداول يتفرق فيها الدم وتتشبه بجوهر الدماغ ، ثم تنشفها العروق من فوهاتنا ونجمها إلى عرقين ، كما سنذكر تشرح ذلك .

وهذا الطى أيضا ينتفع به فى أن يكون منبتا لرباطات الحجاب الصيق بالدماغ فى موازاة الدرز اللامى .

وفى مقسم الدماغ منبت الزائدين الحليين اللتين يكون بهما الشم ، وقد فارقنا لين الدماغ قليلا ، ولم تلحقهما صلابة المصب . وقد جلل الدماغ كله بفشاهين : أحدهما رقيق يليه ، والآخر صفيق بلى العظم . وخلقنا ليكونا حاجزين بين الدماغ وبين العظم ، ولثلا

(١) اللين : ساقطة من م // مبرأ : مميزاً سا // ولين : وليس ط . (١-٢) ولين ما يفوص فيه جداً : ساقطة من د ، سا ، م . (٢) وقد : ساقطة من د ، سا ، م // الجزء : أكثر د ، سا ، م . (٣) قد عرض : مما يعرض د ، سا ، يعرض ط ، م . (٤) فيها : فيه د ، سا // كاللين : تحت اليد د ، سا ، ط // تليين : لين د ، سا . (٥) إلى : + شيء ط ، م . (٦) يشدها : يستندها د ، يستندها سا ، م // آخر : ساقطة من سا . (٧) وهو : وهى ط ، م // ومنها : وفيها ط ، م // يتفرق : متفرق د // فيها : منها د ، سا ، ط ، م . (٨) فوهاتنا : فوقاتها د // كما : وكاب . (٩) منبتا لرباطات : منبت الرباطات ط ، م // الصفيق : الصفيق د ، سا ، م . (١٠) الدرز اللامى : الدرز من النصف الذى يليه ب ، الدرز من النصف الذى يليه اللامى ط . (١١) ليكونا حاجزين بين الدماغ وبين العظم : ساقطة من د ، سا ، م // ولثلا : لثلا د ، سا ، ط ، م .

يمس الدماغ جوهر العظم ، ولا تتأدى إليه الآفات من العظم . وإنما تقع هذه الماسة في أحوال تزيد الدماغ في جوهره أو في حال الانبساط الذي يعرض له عقيب الانقباض . وقد يرتفع الدماغ إلى القحف عند أحوال مثل الصياح الشديد . فتل هذا من اللزعة ما جعل بين الدماغ وعظم القحف حاجز لين يتوسط بينهما في اللين والصلابة . وجلا اثنين لثلا يكون الشيء الذي تحسن ملاقاته للعظم بلا واسطة ، هو بعينه الشيء الذي تحسن ملاقاته للدماغ بلا واسطة . بل فرق بينهما فكان القريب من الدماغ رقيقا ، والقريب من العظم صفيقا ، وهما معا كوقاية واحدة . وهذا النشاء مع أنه وقاية للدماغ فهو رباط للعروق التي في الدماغ ، ساكنها وضاربها . وهو كالشيمة يحفظ أوضاع العروق بانتساجها فيه ، ولذلك ما يداخل أيضا جوهر الدماغ في مواضع كثيرة مُزودة وتتأدى إلى بطونه وتنتهى عند المؤخر لاستغنائها بصلابته عنه .

١٠

والنشاء الثخين غير ملتصق بالدماغ ولا بالرقيق أيضا التماسا يتهنم عليه في كل موضع ، بل هو مستقل عنه . إنما تصل بينهما العروق النافذة في الثخين إلى الرقيق . والثخين مستمر إلى القحف بروابط غشائية تنبت من الثخين بشدة إلى الدرور لثلا ينقل على الدماغ جدا . وهذه الرباطات أيضا تطلع من الشؤون إلى ظاهر القحف ، فنبت هناك حتى ينتسج منها النشاء المجلل للقحف ، وبذلك ما يستحكم ارتباط النشاء الثخين ١٥ بالقحف أيضا . والدماغ في طوله ثلاثة بطون ، وإن كان كل بطن منه في عرضه ذا جزئين ، فالجزء للقدم محسوس الانفصال إلى جزئين عظيمين يمنة ويسرة ، عظمهما عظم واحد ،

(١-٤) وإنما تقع ... والصلابة ساقطة من د ، سا ، م . (٣) يرتفع الدماغ : يرفع الحجاب ط .

(٥) للعظم : للدماغ سا . (٦) بينهما : د ، سا ، م // فكان : مكان د ؛ وكان ط .

(٧) معا : ساقطة من سا . (٨) للعروق : العروق ط ، م .

(٩) أيضا : + في ط // مزودة : من دروزه ب ، ط [الزودة : حلقة الذراع ، ج زود

والزود تدخل حلق الذراع بعضها في بعض . (لسان العرب) [(١٠) المؤخر : + منقطعاً

ب ، ط . (١١) يتهنم : يهدم م . (١٢) في : من د . (١٣) يتقل : تبطل د .

(١٤) الرباطات : الرباط ط // أيضاً : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) منها : منها م :

(١٦) منه : ساقطة من م . (١٧) عظيمين : ساقطة من د ، سا ، م // يمنة : من

سا // عظمها : عظمها سا ، م .

وهو يعين على الاستنشاق وعلى بعض الفضل بالمطاس وعلى توزيع أكثر الروح الحساس وعلى أفعال القوة المصورة من قوى الإدراك الباطن .

وأما البطن المؤخر فهو أيضا عظيم ؛ لأنه بلاء نجويف عضو عظيم ، ولأنه مبدأ شئ عظيم ، أعنى النخاع . ومنه تتوزع أكثر الروح المحرك . وهناك أفعال القوة الحافظة لكنه أصغر من اللقدم ، بل من كل واحد من بطى الجزء اللقدم . ومع ذلك فإنه يتصغر تصغرا مدرجا إلى النخاع ويتكاثف تكاثفا إلى الصلابة .

أما البطن الأوسط فإنه كنفذ من الجزء اللقدم إلى الجزء المؤخر وكهليلز مضروب بينهما . وقد عظم لذلك وطال ؛ لأنه مؤد من عظيم إلى عظيم . وبه يتصل الروح المقدم بالروح المؤخر وتتأدى أيضا الأشباح المتذكّرة ويتسقف مبدأ هذا البطن الأوسط تسقف كرى الباطن كالأزج . ويسمى به ليكون منفذا ومع ذلك مبعدا بتدويره من الآلات ، وقويا على حمل ما يعتمد عليه من الحجاب المدرج . وهناك يجتمع بطنا الدماغ المقدمان اجتماعا يتراميان للوخر في هذا المنفذ . وذلك الموضع يسمى مجمع البطنين . وهذا المنفذ نفسه بطن . ولما كان منفذا يؤدي عن التصور إلى الحفظ ، كان أحسن موضع للتفكر والتخيل على ما علمت . ويستدل على أن هذه البطون مواضع هذه الأفعال من جهة ما يعرض لها من الآلات ، فيبطل مع آفة كل جزء فعله أو تدخله آفة . والفشاء الرقيق يستبطن بمضه فيغشى بطون الدماغ إلى الفجوة التى عند الطاق . وأما ما وراء ذلك فصلاته تكفيه تغشية الحجاب إياه .

وأما التزويد الذى فى بطون الدماغ فليكون للروح النفسانى نفوذ فى جوهر الدماغ ،

-
- (١) الفضل : الفضول ط ، م // أكثر : ساقطة من د ، د ، سا ، م . (٥) بطى : بطن م .
(٦) فإنه : ساقطة من م . (٧) أما : فأما ب و أما سا // الأوسط : الوسط د ، سا ، م .
(٧-٨) وكهليلز مضروب بينهما : ساقطة من د ، د ، سا ، م . (٨) وطال : وطول ب // لأنه : وهو د ، سا ، ط ، م // عظيم إلى عظيم : عظم إلى عظم د ، سا . (٩) تسقف : تسقفا ط ، م .
(١٠) كالأزج : [الأزج : الحجاب ، اسم له فى آفة أهل اليمن (لسان العرب)] . (١٢) يسمى : + منفذ م . (١٣) التصور : التصوير ط . (١٥) أو تدخله آفة : ساقطة من د ، د ، سا ، م .
(١٨) بطون : بطن د // فليكون : فيكون سا .

كما في بطونه . إذ ليس كل وقت تكون البطن متسعة متفتحة أو الروح قليلا ، بحيث يسع البطن فقط ؛ ولأن الروح إنما تكمل استحالاته عن المزاج الذي للقلب إلى المزاج الذي للدماغ ، بأن ينطبخ فيه انطباخا ما يأخذ به من مزاجه وهو أول ما يتأدى إلى الدماغ ، يتأدى إلى جوفه الأول لينطبخ فيه ، ثم ينفذ إلى البطن الأوسط فيزداد فيه انطباخا ، ثم يتم انطباخه في البطن المؤخر . والانطباخ الفاضل إنما يكون للخالطة وممازجة ونفوذ في أجزاء الطابخ كحال الغذاء في الكبد ، وعلى مانصفه لك فيها يستقبل لكن زرد المقدم أكبر أفرادا من زرد المؤخر ؛ لأن نسبة الزرد إلى الزرد كنسبة العضو إلى العضو بالتقريب . والسبب المصفر للمؤخر عن المقدم موجود في الزرد . وبين هذا البطن والبطن المؤخر ومن تحتها مكان هو متوزع العرقين العظيمين الصاعدين إلى الدماغ - اللذين سندكرهما - إلى شعبهما التي تنتسج منهما المشيمة من تحت الدماغ . وقد عمدت تلك الشعب بحزم من جنس الغدد يملا ما بينها وتدعمها ، كالحال في سائر المتوزعات العرقية . فإن من شأن الخلاء الذي يقع بينها أيضا أن يملا أيضا بلحم غددي . وهذه الغدة تتشكل بشكل الشعب المذكورة وعلى هيئة التوزع الموصوف . فكما أن الشعب والتوزع المذكور تبتدىء من مضيق وتفرع إلى سعة يوجبها الانبساط ، كذلك صارت هذه الغدة صنوبرية رأسها إلى مبدأ التوزع من فوق ، وتذهب متجهة نحو غايتها

-
- (١) متفتحة : متفتحة م . (٣ - ٥) بأخذ به من مزاجه ... البطن المؤخر : ساقطة من د ، سا ، م . (٤) البطن : بطن ط . (٥) انطباخه : ساقطة من ط // للخالطة : بمخالطة د ، ط ، م . (٦) أجزاء : الأجزاء ط // لك فيها يستقبل : ساقطة من د ، سا // فيها يستقبل : ساقطة من م . (٧) زرد : درز م // أكبر : أكثر سا ، م // أفرادا : إفراجا سا ، م ؛ إفرازا ط // زرد : درز م // الزرد (الأولى والثانية) : الدرز م . (٨) الزرد : الدرز سا ؛ الدرز م . (٩) والبطن المؤخر : والمؤخر د ، سا ، م // ومن تحتها : من تحت د ، سا ، ط ، م . (١٠) منها : منها د ، ط ، م . (١١) بينها : بينها د ، ط ، م // وتدعمها : وتدعمها ط . (١٢) العرقية : ساقطة من سا // من شأن الخلاء الذي يقع بينها أيضا أن : الخلاء بينها د ، م ؛ الخلاء بينها سا // بينها : بينها ط // أيضا (الثانية) : ساقطة من ط // بلحم : باللحم م . (١٣) الغدة : الغدد سا // المذكورة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // التوزع : التوزع ط ، م // الموصوف : المذكور د ، سا ، ط ، م // فكما : وكما د . (١٤) سعة : شعبه م // يوجبها : يوجهه د ، م ؛ يوجهه سا ، ط .

إلى أن يتم تدلي الشعب ، ويكون هناك منتسج على مثال المنتسج في المشيمة فتستقر فيه .
والجزء من الدماغ المشتتل على هذا البطن الأوسط عامته وأجزاءه التي من فوق ، دودي
الشكل مزرد من زرد موضوعة في طوله مربوط بعضها إلى بعض ؛ ليكون له أن يتسد
وأن يتقلص كاللبد ، ويأطن فوقه منشئ بالانشاء الذي يستبطن الدماغ إلى حد المؤخر .
• وهو مركب على زائدين من الدماغ مستديرى إحاطة الطول ، كالغخذين يتقاربان إلى
التماس ، ويتباعدان إلى الانفراج تركيباً بأربطة نسي وترات ، لتلا يزول عنه ، ليكون
الدودة إذا تمددت وضاق عرضها ضغطت هاتين الزائدين إلى الاجتماع فيسد المجرى ؛
وإذا تقلصت إلى القصر وازدادت عرضاً ، تباعدت إلى الافتراق ، فافتتح المجرى .

وما إلى منه مؤخر الدماغ أدق ، وإلى التحديب ما هو ، ويتهنم في مؤخر الدماغ
١٠ كالولج في موج . ومقدمه أوسع من مؤخره على الهيئة التي يحتملها الدماغ . والزائدتان
الذكورتان تسيان الغبتين ، ولا تزيد فيهما البتة ، بل هما متساوان ، ليكون شدهما
وإطباقهما أشد ، ولنكون إجابتهما إلى التحريك بسبب حركة شيء آخر أشبه بإجابة
الشيء الواحد .

ولدفع فضول الدماغ مجريان : أحدهما في البطن المقدم وعند الحد المشترك بينه وبين
١٥ الذي بعده ، والآخر في البطن الأوسط . وليس البطن المؤخر مجرى مفرد ، وذلك لأنه
موضوع في الطرف ، وصغير أيضاً بالقياس إلى المقدم ، ولا يحتمل ثقباً ، ويكفيه
والأوسط مجرى مشترك لهما ، وخصوصاً وقد جعل مخرجاً للنخاع يتحلل بعض فضوله ،

(١) منتسج : منتسجة ب . (٢) المشتتل : المستكن م . (٣) مربوط : مربوطة ط ؛
ساقطة من سا . (٤) يتقلص : يتقبض سا . (٥) مستديري إحاطة الطول : مستديرتين د ،
سا ، ط ، م // يتقاربان : يقتربان د ، سا ؛ يفتراقان م . (٦) عنه : عنها د ، سا ، ط ، م .
(٨) تقلصت : انفصلت سا . (٩) ما هو : ساقطة من د ، سا ، م // مؤخر : مؤخرة
ط . (١٠) كالولج في موج : ساقطة من د ، سا ، م // يحتملها : تحتمل د ، سا ، ط ، م .
(١١) الغبتين : البتين د ، سا ، م ؛ غبتين ط // تزيد : زائد ط // فيهما : فيها د ، سا ، م
// متساوان : متساوان د ؛ متساويان م // ليكون شدهما : ساقطة من سا . (١٢) وإطباقهما :
وانطباقهما د ، سا ، ط ، م // بإجابة : إلى إجابة د ، سا ، ط ، م . (١٤) المشترك :
+ الذي د ، سا ، ط ، م . (١٦) وصغير : ومتغير ط . (١٧) بعض : بعض ط .

ويندفع من جهته . وهذان الجريان إذا ابتديا من البطنين ونفذا في الدماغ نفسه توربا نحو الالتقاء عند منفذ واحد عميق ، مبدؤه الحجاب الرقيق ، وآخره وهو أسفل عند الحجاب الصلب ، وهو مضيق فإنه كالقمع يتددى من سعة مستديرة إلى مضيق ، فلذلك يسمى قما ، ويسمى أيضاً مستقما . فإذا نفذ في الغشاء الصلب لاقى هناك مجرى في غدة ، كأنها كرة مغمورة من الجانبين ، متقابلين فوق وأسفل ، وهى بين الغشاء الصلب وبين مجرى الحنك . ثم تجد هناك المنافذ التى فى مشاشة المصفاة فى أعلى الحنك . وقد ذكر فى التعليم الأول أنه ليس فى جوهر الدماغ دم البتة . فينبغى أن يعلم أن معناه أنه ليس فيه دم البتة على هيئة الدم ، بل بسحيل رطوبة أخرى . وفيه أنه لا عروق فى جوهره ، ومعناه أن المروق تنفذ إليه من الحجاب ، وتستبطنه ، وترسل الفوهات فى جرمه حتى يمتص منها من غير أن يكون جوهره جوهرها تنتسج فيه العروق ، كما فى كثير من اللحم ، وكما فى الكبد والقلب .

والدماغ أبرد الأعضاء الرئيسة حتى أنه ربما يميز باللمس كونه باردا بالقياس إلى غيرها . وعظم اليافوخ مخين ليبعد عن الآفة ، متخلخل ليكون خفيفا .
وأقول : إنه لما كان الدماغ نائىء الموضع عن الأطراف البعيدة ، وكان مبدأ لتوجيه الأعصاب المؤدية للحس والحركة إلى الأعضاء ، وكانت الأعصاب المحركة إذا بعدت عن أوائلها إلى المواضع التى ترسل إليها عرض لها أن تسترخي ولا يوجد فعلها فى تحريك الأطراف ، أرسل الصانع إلى قرب الأطراف شعبة كأنها مختزلة من الدماغ

-
- (١) نفسه : وحده سا // توربا : فوربا د . (٢) عميق : ساقطة من د ، سا ، م // مبدؤه : ومبدؤه ط ، م . (٣) سعة : سته م // فلذلك : ولهذا سا . (٤) فإذا نفذ : فإنه أنفذ م . (٥) ثم تجد ... الحنك : ساقطة من م // مشاشة : مشاشية ب ، د ، سا ، [المشاشة : واحدة المشاش ، وهى رؤوس النظام اللبنة التى يمكن نصفها (لسان العرب)] // المصفاة : الصل ب ، سا ، ط . (٦) جوهر : ساقطة من د . (٧) ومنه : + أنه م . (٨) منها : منه د ، سا ، ط ، م . (٩) حتى : وحتى ب ، د ، سا // ربما : ساقطة من د ، سا ، م // باللمس : بالحس ب . (١٠) ليبعد : يبعد ط ، م // عن : من ط ، ساقطة من م . (١١) إلى الأعضاء : ساقطة من سا . (١٢) قرب : أقرب ط .

لتوزع من جانبها أعصاب تتجه إلى جانبها ، وإلى أسفل تكون قريبة ما بين المصدر والمورد . ومع ذلك فقد وثق بها مفاصل الفقرات توثيق الحشو للحشو ، فكان كهاد لدعامة البدن التي هي الصلب . ولو كان الرأس منبثا لجميع الأعصاب لاحتيج إلى أن يكون أكبر من هذا بكثير ، ولكان ثقيلا على البدن جدا .

(١) من : بين م//من : في د . (٣) لدعامة : الدعامة م//هي : بين سا ، ط . م// إلى : ساقطة من د ، سا . (٤) ولكان : ولو كان د .

الفصل التاسع

(ط) فصل

في منفعة المصّب وتشرح الدماغ منه

- منفعة المصّب منها ما هي بالذات ، ومنها ما هي بالمرض . أما التي بالذات فهو إعادة
- الدماغ بتوسطها لسائر الأعضاء حساً وحركة ؛ والتي بالمرض ، فمن ذلك تشديد اللحم
- وتقوية البدن ، ومن ذلك الإشعار بما يمرض من الآفات للأعضاء العديمة الحس مثل
- الكبد والطحال والرئة . فإن هذه الأعضاء - وإن فقدت الحس - فقد أجرى عليها لفافة
- عصبية وغشيت بغشاء عصبي . فإذا ورمت أو تمددت بريح تأدى ثقل الورم أو فتريق
- الريح إلى اللفافة وإلى أصلها ، فمرض لها من الثقل انجذاب ، ومن الريح تمدد فأحس به .
- والأعصاب مبدؤها على الوجه للعلوم هو الدماغ ، ومنتهى تفرعها هو الجلد . فإن
- الجلد يخالطه ليف دقيق منبث فيه من أعصاب الأعضاء المجاورة له . والدماغ مبدأ
- المصّب على وجهين : فإنه مبدأ لبعض المصّب بذاته ، ومبدأ لبعضه بواسطة النخاع
- السائل منه . والأعصاب المنبثّة من الدماغ لا يستفيد منها الحس والحركة إلا أعضاء
- لرأس والوجه والأحشاء الباطنة ؛ وأما سائر الأعضاء فإنما تستفيد منها أعصاب النخاع .
- وقد يستدل على عناية عظيمة تختص بما ينزل من الدماغ إلى الأحشاء من المصّب . فإن
- الصانع عز اسمه احتاط في وقايتها احتياطاً لم يوجبه في سائر المصّب ، وذلك لأنها

(٢) فصل : فصل ط ب ، الفصل التاسع ط ؛ ساقطة من د . (٤) منفعة : ومنفعة ط
 // التي : الذي ب ، م . (٩) تمدد : تمزق د ، سا ، ط ، م . (١٠) تفرعها : تقريبها
 ب ؛ تفرقها د ، سا . (١١) أعصاب : ساقطة من د ، سا ، م // من أعصاب : أعصاب من ط .
 (١٢) المصّب (الأولى) : للمصّب د ، سا . (١٣) بواسطة : بواسطة د ، سا ، ط ، م .
 (١٤) تستفيدها : تستفيد ط . (١٥) تختص : بها م // إنما : لماد .
 (١٦) عز اسمه : ساقطة من ب ، د ، سا .

لما بعدت من المبدأ وجب أن ترقد بفضل توثيق ، فنشيت بحرم متوسط بين المصّب
والنضروف في قوامه، مشاكل لما يحدث في جرم المصّب عند الالتواء . وذلك في مواضع
ثلاثة : أحدها عند الخنجرة ، والثاني إذا صارت في أصول الأضلاع ، والثالث إذا
جلوز موضع الصدر والأعصاب الدماغية الأخرى . فإكان المنفعة فيهما هي إفادة الحس
أفقد من منبعه على الاستقامة إلى العضو المقصود ، إذ كانت الاستقامة مؤدية إلى
المقصود من أقرب الطرق . وهناك يكون التأثير الفاضل من المبدأ أقوى . وإذا
كانت الأعصاب الحسية لا يراد فيها من التصليب الخروج إلى التباعد عن جوهر
الدماغ بالتعرج ليبعد من مشابهته في اللين بالتدرج ما يراد في أعصاب الحركة ،
بل كلما كانت ألين كانت لقوة الحس أشد تأدية . وأما الحركية فقد وجهت إلى المقصد
بعد تعاريج تسلكها لتبعد عن المبدأ وتنتج في التصليب . وقد أعلن كل واحد من
الصنفين على الواجب فيه من التصليب والتلين جوهر منبعه . إذ كان جل ما يفيد الحس
منبعاً عن مقدم الدماغ ، وجل ما يفيد الحركة منبعاً من مؤخره . والجزء الذي هو مقدم
الدماغ ألين قواماً ، والجزء الذي هو مؤخر الدماغ أنحن قواماً .

وقد ينبت من الدماغ أزواج من المصّب صبعة :

١٥ فالزوج الأول مبدأه من غور البطنين المتقدمين من الدماغ عند جوار الزائدين
الشبهتين بحلقى الثديتين بهما الشم . وهو صغير يخوف يقا من النبات منها يساراً ،
ويتناسر النبات منها يمينا ، ثم يلتقيان على تقاطع صليبي ، ثم ينفذ النبات يمينا إلى
الحدة اليمنى ، والنابت يساراً إلى الحدة اليسرى ، وتتسع فوهاتهما حتى تشتمل على

(٣) هند : ساقطة من م // لى : إلى ب . (٤) لنا : لاد . (٥) إذ : وإذ ط .
(٦) وإذ : وإذ ط . (٩) لقوة الحس : القوة الحسية م // الحركية : الحركة م .
(١٠) التصليب : التصلب س . (١١) التصليب : التصلب د ، س ، م // والتلين
والتلين د ، س . (١٢) يفيد : يقدر س . (١٥) هور : عتب د . (١٦) منها :
بينها م . (١٧) على : لاطى هامش ب // ثم (الثانية) : بل هامش ب .

الروطية التي سمي زجاجية . وهما ينفذان على التقاطع الصليبي من غير انعطاف . وقد ذكر لوقوع هذا التقاطع منافع ثلاث : إحداها لتكون الروح السائلة إلى إحدى الحدقتين غير محجوبة عن السيلان إلى الأخرى إذا عرضت لها آفة ، ولذلك تصير كل واحدة من الحدقتين أقوى إبصاراً إذا غمضت الأخرى وأصفي منها لو لحظت والأخرى تلاحظ ، ولهذا ما تزيد الثقبة العينية اتساعاً إذا غمضت الأخرى وذلك لقوة اندفاع الروح إليها .
 والثانية أن يكون للعينين مؤدى واحد يؤديان إليه شبح المبصر فيتحد هناك ، ويكون الإبصار بالعينين إبصاراً واحداً لتمثل الشبح في الحد المشترك ، ولذلك تعرض للحول أن يروا الشيء شئين عندما تزول إحدى الحدقتين إلى فوق أو إلى أسفل ، فتبطل به استقامة نفوذ المجرى إلى التقاطع ، ويعرض قبل الحد المشترك حد لانكسار العصبية .
 والثالثة لكي تستدعم كل عصبية الأخرى وتستند إليها وتصير كأنها تثبت من ١٠ قرب الحدقة .

والزوج الثاني من أزواج العصب الدماغي منشؤه خلف منشأ الزوج الأول ومائلاً عنه إلى الوحش ويخرج من الثقبة التي في النقرة المشتملة على المقلة ، فينقسم في عضل للمقلة . وهذا الزوج غليظ جداً ليقاوم غلظه لئنه الواجب لقربه من المبدأ ، فيبقى على التحريك ، وخصوصاً إذ لا معين له ، إذ الثالث مصروف إلى تحريك عضو كبير ١٥ هو الفك الأسفل ، فلا يفضل عنه فضلة ، بل يحتاج إلى معين غيره ، كما نذكره .

وأما الزوج الثالث فنشؤه الحد المشترك من مقدم الدماغ ، ومؤخره من لدن قاعدة الدماغ ، وهو يخالط أولاً الزوج الرابع قليلاً ، ثم يفارقه . وينشعب أربع شعب :
 شعبة تخرج من مدخل العرق السباتي الذي نذكره بعد ، وتأخذ منحدره عن الرقبة حتى

(١) وما : وقد ذكر جالينوس أنها ط . (٢) هذا : هذه ط ، م . (٤) تلاحظ : لا تلاحظ ط . (٥) غمضت : غمضنا د ، س ، م . (٦) العينين : العين م . (٧) واحداً : ساقطة من م // لتثل : ليتثل د ، س ، م // للحول : للأحول ط ، م . (٨) يروا : يرى ط ، م // أول : وال م . (١٠) الأخرى : بالأخرى ط . (١٣) الوحش : الوحش م // النقرة : النقرة س ، النقرة م . (١٦) نذكره : ننذكره ط .
 (١٨) أربع شعب : شعباً ط ، م .

تجاوز الحجاب فتوزع في الأحشاء التي دون الحجاب . وشعبة مخرجها من ثقب في عظم الصدغ ، وإذا انفصل اتصل بالعصب المنفصل من الزوج الخامس الذي سنذكر حاله . وشعبة تطلع في الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني إذ كان مقصده الأعضاء الموضوعة قدام الوجه ، ولم يحسن أن تنفذ في منفذ الزوج الأول المخوف فتزاحم أشرف العصب ، وتضغطة فينطبق التجويف . وهذا الجزء إذا انفصل ، انقسم ثلاثة أقسام : قسم يميل إلى ناحية الماق ويتخلص إلى عضل الصدغين والماضين والحاجب والجبهة والجفن ، والقسم الثاني ينفذ في الثقب المخلوق عند اللحاظ حتى يخلص إلى باطن الأنف ، فيتفرق في الطبقة المستبطنة للأنف ، والقسم الثالث وهو قسم غير صغير ينحدر في التجويف البريحي الميأ في عظم الوجنة فيتفرع إلى فرعين : فرع منه يأخذ إلى داخل تجويف الفم فيتوزع في الأسنان ، أما حصة الأضراس منها فظاهرة ، وأما حصة سائرهما فكاتلخفي عن البصر ، وتوزع أيضاً في اللثة العليا والفرع الآخر ينبت في ظاهر الأعضاء هناك مثل جلدة الوجنة وطرف الأنف والشفة العليا . فهذه أقسام الجزء الثالث من الزوج الثالث . وأما الشعبة الرابعة من الزوج الثالث فيخلص نافذاً في ثقب في الفك الأعلى إلى اللسان ، فيتفرق في طبقته الظاهرة ، ويقبده الحس الخاص به وهو الذوق . وما يفضل من ذلك يتفرق في غمود الأسنان السفلى ولثاتها وفي الشفة السفلى . والجزء الذي يأتي اللسان أدق من عصب العين ، لأن صلابته هذا ولين ذاك يعادل غلظ ذاك ودقة هذا .

وأما الزوج الرابع فنشؤه خلف الثالث ، وأميل إلى قاعدة الدماغ ، ويخالط الثالث كما قلناه ثم يفارقه ، ويخلص إلى الحنك فيؤتيه الحس . وهو زوج صغير ، إلا أنه أصلب من الثالث لأن الحنك وصفاق الحنك أصلب من صفاق اللسان .

- (٣) مقصده : مقصود . (٥) وتضغطة : وتضغط د ، سا ط ، م .
(٧) المخلوق : للمخلوقة د . (٨) غير : ساقطة من م // ينحدر : منحدر د // البريحي : البريحي م .
(١٠) منها : ساقطة من ط // حصة : ساقطة من د .
(١١) أيضاً : ساقطة من سا // الوجنة : الوجه د ، م .
(١٣) الفك : فك ط . (١٤) ويقبده : وتقبدها ط // يفضل : يفضل ب . (١٥) غمود : غمود م .
(١٦) ذاك (الأول) : ذلك ط . (١٩) وصفاق الحنك : ساقطة من د ، سا ، م .
(١٩) أصلب من : ساقطة من د // صفاق (الثانية) : وصفاق د .

وأما الزوج الخامس ، فكل فرد منه ينشق بنصفين على هيئة المضاعف ، بل عند أكثرهم كل فرد منه زوجان ، ومنبته من جانبي الدماغ . والقسم الأول من كل زوج منه يعمد إلى الغشاء المستبطن للصباح ، فيتفرق فيه كله . وهذا القسم منبته بالحقيقة من الجزء المتقدم من الدماغ وبه حس السمع . وأما القسم الثاني ، وهو أصغر من الأول ، فإنه يخرج من الثقب المثقوب في العظم الحجري ، وهو الثقب الذي يسمى بالأعور والأعوى .
لشدة التوائه وتعرج مسلكه ، إرادة لتطويل للسافة وتباعد آخرها عن المبدأ ، ليستفيد العصب قبل خروجه منه بُعداً من المبدأ ، تتبعه صلابة ، فإذا برز اختلط بعصب الزوج الثالث ، فصار أكبرهما إلى ناحية الخلد والعضلة العريضة ، وصار الباقي منها إلى عضل الصدغين . وإنما خلق الذوق في العصب الرابعة ، والسمع في الخامسة ، لأن آلة السمع احتاجت إلى أن تكون مكشوفة غير مسدود إليها سبيل الهواء . وآلة الذوق ١٠
وجب أن تكون محرزة . فوجب من ذلك أن يكون عصب السمع أصلب ، فكان منبته من مؤخر الدماغ أقرب . وإنما اقتصر في عضل العين على عصب واحد ، وأكثر أعصاب عضل الصدغين ، لأن ثقبه العين احتاجت إلى فضل سعة لاحتياج العصب المؤدية لقوة البصر إلى فضل غلظ لاحتياجها إلى التجويف ، فلم يحتمل العظم المنقعر لضبط للقلة ثقباً كثيرة . وأما عصب الصدغين فاحتاجت إلى فضل صلابة ، فلم يحتاج ١٥
إلى فضل غلظ ، بل كان الغلظ مما ينقل عليها الحركة . وأيضاً المخرج الذي لها في عظم حجري صلب يحتمل ثقباً عديدة .

وأما الزوج السادس فإنه ينبت من مؤخر الدماغ ، متصلاً بالخامس مشدوداً معه

(٢) زوجان : زوج ب .

(٣) يمد : يتمد

// لصباح : للصباح .

(٤) المقدم : المؤخر ط .

(٥) بالأعور : الأعور ب .

(٧) تبعه : لبعه سا .

(١٢) العين : العينين ط // وكثر : وكثير د . (١٣) العصب : العصبم . (١٦) يقل : تنقذ د

// عليها : عنهام . (١٧) عديدة : كثيرة سا ، ط ، م ، هـ كثيرة د .

(١٨) السادس : الثالث سا // من : في د ، سا ، ط ، م // الخامس : بالسادس م //

مشدوداً : مشدودة ط .

بأغشية وأربطة ، كأنهما عصبه واحدة ، ثم يفارقهما ويخرج من الثقب الذى فى منتهى
البرز اللامى . وقد انقسم قبل الخروج ثلاثة أجزاء ، ثلاثها تخرج من ذلك الثقب معا .
فقسم منه يأخذ طريقه إلى عضل الحلق وأصل اللسان ليعاضد الزوج السابع على تحريكها .
والقسم الثانى ينحدر إلى عضل الكتف وما يقاربها ، ويتفرق أكثره فى العضلة العريضة
التي على الكتف . وهذا القسم صالح المقدار ، وينفذ مطلقاً إلى أن يصل إلى مقصده .
وأما القسم الثالث ، وهو أعظم الأقسام الثلاثة ، فإنه ينحدر إلى الأحشاء فى مصعد
العرق السباتى ، ويكون مشدوداً إليه مربوطاً به فإذا حاذى الخنجرة تفرعت منه شعب
فأتت العضل الخنجرية التي رهوسها إلى فوق التي تشد الخنجرة وغضاريفها ، فإذا جاوزت
الخنجرة صعد منها شعب تأتى العضل المتسكة التي رهوسها إلى أسفل ، وهى التي
لا بد منها فى إطباق الطرجهالى وفتحها . إذ لا بد من جنب إلى أسفل ، ولهذا يسمى
المعصب الراجع . وإنما أنزل هذا من الدماغ لأن النخاعية لو أصعدت لصعدت مؤربة غير
مستقيمة من مبدئها ، فلم يهيا الجذب بها إلى أسفل على الإحكام . وإنما خلقت من
من السادس لأن ما فيه من الأعصاب اللينة والمائلة إلى اليمين ما كان منها قبل السادس
قد توزع فى عضل الوجه والرأس وما فيها .

والسابع لا ينزل على الاستقامة نزول السادس ، بل يلزمه توريب لا محالة . ولما كان
قد يحتاج الصاعد الراجع إلى مستند محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متأيداً به ،
وأن يكون مستقيماً وضعه صلباً قوياً أملس موضوعاً بالقرب ، فلم يكن كالشريان العظيم .
والصاعد من هذه الشعب ذات اليسار يصادف هذا الشريان ، وهو مستقيم غليظ ،
فينعطف عليه من غير حاجة إلى توثيق كثير . وأما الصاعد ذات اليمين فليس بجواره

(٤) ينحدر : فينحدر ب ، د ، س ، م .
(٧) مربوطاً به : برباطه س .
(٨) فأتت : وأنت د ، س ، ط // الخنجرية : الخنجرة م
// تشد : تشيل د ، س ، ط ، م .
(٩) شعب : ساقطة من م // المتسكة : المتسكة م .
(١٠) وفتحها : ساقطة من س .
(١١) لصعدت : ساقطة من د : (١٤) فيها : فيه م .
(١٦) الصاعد : + إلى ط .
(١٩) فليس : وليس ط // بجواره : + فى جرم جزء
د : فى جزء من س : جرم م .

هذا الشريان على صفة الأول ، بل يجاوره وقد عرضت له دقة لما انشعب منه وفاتته الاستقامة في الوضع إذ تورب مائلا إلى الإبط ، فلم يكن بدمن توثيقه بما يستند عليه بأربطة تشد الشعب به ليتدارك بذلك ما فات من النلظ والاستقامة في الوضع . والحكمة في تباعد هذه الشعب الراجعة هي أن تقارب مثل هذا المتعلق وأن تستفيد بالتباعد عن المبدأ قوة وصلابة . وأقوى العصب الراجع هو الذي يتفرق في المطبقتين من عضل الخنجر ، مع شعب عصب معينة . ثم سائر هذا العصب ينحدر فيتشعب منه شعب تتفرق في أغشية الحجاب والصدر وعضلاتهما والقلب والرئة والأوردة والشرايين التي هناك وباقيه ، ينفذ في الحجاب فيشارك المنحدر من الجزء الثالث ، ويتفرقان في أغشية الأحشاء ، وينتهي إلى العظم العريض .

- وأما الزوج السابع فنشؤه من الحد المشترك بين الدماغ والنخاع ، ويذهب أكثره متفرقا في العضل المحركة للسان والعضل المشتركة بين الدرق والعظم اللامي ، وسائرهم قد يتفق أن يتفرق في عضل أخرى مجاورة لهذه العضل ، ولكن ليس ذلك بدائم . ولما كانت الأعصاب الأخرى منصرفة إلى واجبات أخرى ، ولم يكن يحسن أن تكثر الشعب فيما يتقدم ولا من تحت كان الأولى أن يأتي حركة اللسان عصب من هذا الموضع إذ قد أتى حسه من موضع آخر .

١٥

(١) الأول . الأولى ط // وقد: جزء . سا ؛ جزء قدم // دقة : رقة ط // انشعب : ليشعب ما يشعب ب // وفاتته : وفائده م .
(٢-٣) إذ تورب في الوضع : ساقطة من م . (٢) إذ : إذا د ، ط // عليه : إليه ط .
(٣) بأربطة : ساقطة من د . (٤) هي أن تقارب : ليقارب د ، م ؛ ليقارب سا // وأن تستفيد : وليستفيد د ، سا ؛ ويستفيد م ؛ + ليقارب د . (٥) عن : من د // المطبقتين : المضلطين ط . (٧) وعضلاتها : وعضلاتها د ، سا ط ، م // والقلب : وفي القلب ب . (٨) ينفذ : ينفذ د . (١٠) وأما : أمام // الحد : الجزء د . (١١) المحركة لسان : المتحرك اللسان ط . (١٣) منصرفة : متفرقة ط . (١٤) يتقدم : متقدم د // ولا من : الأمر م // حركة : لحركة ط // هذا : هذه ط . (١٥) إذ قد : وقد م .

الفصل العاشر

(ى) فصل

فى تشريح سائر العصب وهو العصب الفقارى

- وأما العصب النابت من النخاع السالك فى فقار الرقبة فهى ثمانية أزواج .
- ٥ زوج مخرجه من ثقبى الفقرة الأولى ، ويتفرق فى عضل الرأس وحدها ، وهو صغير دقيق ، إذ كان الأحوط فى مخرجه أن يكون ضيقا ، على ما تعلمه فى باب العظام .
- والزوج الثانى مخرجه ما بين الفقرة الأولى والثانية ، أعنى الثقب المذكورة فى بلب العظام ، ويوصل أكثره إلى الرأس حس اللبس بأن يصعد موربا إلى أعلى القفا ، وينمطف إلى قدام وينبث على الطبقة الخارجة من الأذنين ، فيتدارك تقصير الزوج الأول بصغره وقصوره عن الانبثاث والانبساط فى النواحي التى تليه بالتام . وباقى هذا الزوج يأتى ١٠ العضل الذى خلف العنق والمضلة العريضة فيؤتيها الحركة .
- والزوج الثالث منشؤه ومخرجه من الثقب التى بين الثانية والثالثة ، ويتفرع كل واحد فرعين : فرع يتفرق فى عمق العضل الذى هناك منه شعب ، وخصوصاً المقلبة للرأس مع العنق ، ثم يصعد إلى شوك الفقار ، فإذا حاذاها تثبت بأصولها ، ثم ارتفع ١٥ إلى رءوسها ، وخالط أربطة غشائية تثبت من تلك السنان ، ثم ينفذ منعطفا إلى جهة الأذنين ، وفى غير الإنسان ينتهى إلى الأذنين ، فيحرك عضل الأذنين . والفرع الثانى

(١) فصل . فصل ى ب : الفصل العاشر ط : ساقطة من د . (٦) أن يكون : ساقطة من ط .
 (٨) العظام : العظم د ، سا // القفا : الفقار د ، سا ، ط ، م . (١٠) عن : على ب //
 فى : إلى ط . (١١) التى : إلى م // والمضلة : والمضلة ط . (١٣—١٤) كل واحد : كل د ،
 سا : ساقطة من م . (١٣) المقلبة : المصطفة م . (١٥) وخالط : وخالطه ط // منعطفاً :
 منعطفه د ، سا ، ط ، م . (١٦) غير : ساقطة من د // ينتهى : ساقطة من ط .

يأخذ إلى قدام حتى يأتى العضلة العريضة ، وأول ما يصعد تلتف به عروق ، وعضل
تكتنفه ، ليكون أقوى في نفسه ؛ وقد يخالط أيضاً عضل الصدغين وعضل الأذنين
في البهائم ؛ وأكثر تفرقه إنما هو في عضل الخدين .

وأما الزوج الرابع فخرجه من الثقبه التي بين الثالثة والرابعة ، وينقسم كالذي قبله
إلى جزء مقدم وجزء مؤخر . والجزء المتقدم منه صغير ، ولذلك يخالط الخامس . وقد قيل
إنه قد ينفذ منه شعبة كنسج العنكبوت ممتدة على العرق السباتي إلى أن يأتى الحجاب
الحاجز ماراً على شقي الحجاب المنصف للصدر . والجزء الأكبر منه ينعطف إلى خلف ،
فينور في عنق العضل ، حتى يخلص إلى السنانين ، فيرسل شعباً إلى العضل المشترك بين
الرأس والرقبة ، ثم يأخذ طريقه منعطفاً إلى قدام فينصل بعضل الخلد والأذنين في البهائم
وقيل إنه ينحدر منه إلى الصلب .

١٠

وأما الزوج الخامس فخرجه من الثقبه التي بين الرابع والخامس ، وينفرع أيضاً
فرعين : وأحد الفرعين وهو المتقدم هو أصغرهما يأتى عضل الخدين وعضل تنكيس
الرأس وسائر العضل المشتركة للرأس والرقبة . والفرع الثاني ينقسم إلى شعبتين : شعبة
هي المتوسطة بين الأولى وبين الشعبة الثانية ، يأتى أعلى الكتف ، ويخالط شيء من
السادس والسابع ؛ والشعبة الثانية تخالط شعباً من الخامس والسادس والسابع وتنفذ
إلى وسط الحجاب .

١٥

وأما الزوج السادس والسابع والثامن فإنها تخرج من سائر الثقب على الولاء .
والثامن يخرج في الثقبه المشتركة بين آخر فقار الرقبة وأول فقار الصلب . وتختلط
شعبها اختلاطاً شديداً ؛ لكن أكثر السادس يأتى المسطح من الكتف ، وبعض منه

(١) العضلة : الضل د ، سا ، ط ، م .

(٧) الحاجز : ساقطة من د ، سا ، م // ماراً : ساقطة من م // خلف : فوق م .

(١٠) وقيل إنه : وقبل أن ب ، م ، (١٤) المتوسطة : متوسطة د . (١٤) الأولى : الأدنى د .

(١٥) الثانية : + هي ط ، م // والسابع : ساقطة من د // وتنفيذ : ينفذ د .

(١٩) شعباً : شعبها م .

أكثر من البعض الذى من الرابع . وأقل من البعض الذى للخامس يأتى الحجاب .
والسابع أكثره يأتى العضد ، وإن كان من شعبة ما يأتى عضل الرأس والعنق والصلب
مصاحبة لشعبة الخامس ويأتى الحجاب . وأما الثامن فبعد الاختلاط والمصاحبة يأتى جلد
الساعد والنراع ، وليس منه ما يأتى الحجاب . لكن الصار من السادس إلى ناحية
اليد لا يجاوز الكتف ، ومن السابع لا يجاوز العضد . وأما الذى يجيء الساعد من
الكتف فهو من الثامن مخلوطاً بأول النوبات من فقار الصدر . وإنما قسم الحجاب من هذه
الأعصاب دون أعصاب النخاع ، ليكون الوارد عليها منحدرًا من مشرف ، فيحسن
انقسامها فيه ، وخصوصاً إذا كان مقصدها هو الغشاء المنصف للصدر ، ولم يمكن أن
يأتىها عصب النخاع على الاستقامة من غير انكسار بزاوية . ولو كان جميع العصب
المنحدر إلى الحجاب نازلاً من الدماغ ، لكان يطول مسلكه . وإنما جعل متصل هذه
الأعصاب من الحجاب وسطه ، لأنه لم يكن يحسن انبثاتها وانتشارها فيه على عدل
وسوية لو اتصل بطرف دون الوسط ، أو كان يتصل بجميع المحيط ، وكان ذلك ناكساً
لمجرى الواجب إذ كانت العضل إنما تفعل التحريك بأطرافها ثم المحيط هو المنحرك
من الحجاب ، فوجب أن يكون انتهاء العصب إليه لا ابتداءه . ولما وجب أن يأتى
الوسط ، وجب تعلقه ضرورة ، فوجب أن يحمى ويفشى وقاية ، فغشيت وقاية حامية
وتصحبه من الغشاء المنصف للصدر ، ونزل متكئاً عليه . ولما كان فعل هذا المضم
فعلاً كريماً جعل لعصبه مباد كثيرة ، ثلاث يطل بأفة تلحق المبدأ الواحد .

وأما العصب النخاعى الذى من فقار الصدر ، فالأول من أزواجه مخرجه هو بين

-
- (٢) العضد : الضل د ، سا . (٣) مصاحبة لشعبة : مصاحبة لشعب سا .
(٤-٣) جلد الساعد : جلد الساعد ط . (٥) الساعد : الساعد ط .
(٦) الحجاب : للحجاب د . (٨) إذا : إذ م // كان : أول سا ، ط .
(٩) الاستقامة : استقامة ب . (١٢) وسوية : وتسوية . ، سا ، ط ، م // لو : ولو م
// أو كان : وكان ط .
(١٥) الوسط : العصب الوسط د // حامية : + منه م .
(١٦) ونزل : ويزول د ، م . (١٧) لعصبه : لعصبته ط // مباد : مبادى سا .
(١٨) النخاعى : النخاع د // هو : ساقطة من د ، سا .

الأولى والثانية من قفار الصدر ، وينقسم إلى جزأين أعظمهما يتفرق في عضل الأضلاع وعضل الصلب ، وثانيهما يأتي ممتداً على الأضلاع الأول فيرافق ما يأتي من تلك الجهة من عصب العنق ، ويمتدان معاً إلى اليدين حتى يوافيا الساعد والكف .

والزوج الثاني يخرج من الثقبه التي تلى الثقبه المذكورة ، فيتوجه جزء منه إلى ظاهر العضد ، ويفيده الحس ، وباقيه مع سائر الأزواج الباقية يجتمع فينحون نحو عضل الكتف .
الموضوعة عليه المحركة لمفصله وعضل الصلب . فما كان من هذه المصب نابتاً من قفار الصدر والشعب التي لا تأتي منه الكتف ، يأتي عضل الصلب والعضل التي فيما بين الأضلاع الخالص والموضوعة خارج الصدر . وما كان منبته من قفار أضلاع الزور فإنما يأتي العضل التي فيما بين الأضلاع وعضل البطن ، ويجرى مع شعب هذه الأعصاب عروق ضاربة وساكنة ، ويدخل في مخارجها إلى النخاع وعصب القطن يشترك في أن جزءاً منها يأتي عضل الصلب وجزءاً يأتي عضل البطن والعضل المستبطنه للصلب .
لكن الثلاثة العلى تخالط المصب النازل من الدماغ دون باقيها . والزوجان السفلان يرسلان شعباً كبيراً إلى ناحية الساقين ويخالطها شعب من الزوج الثالث وشعبة من أول أعصاب العجز ، إلا أن هاتين الشعبتين لا تجاوزان مفصل الورك ، بل تفرقان في عضله ، وتلك تجاوزها إلى الساقين . ويفارق عصب الفخذين والرجلين عصب اليدين في أنها لا تجتمع كلها فتتميل غائرة إلى الباطن إذ ليس هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة اتصال الفخذ بالورك ، ولا اتصالها بمنبت أعصابها كاتصال ذلك بمنبت أعصابها .

-
- (١) أعظمها : أعظمها ط ، م . (٢) وثانيها : وثانيها د ، م // يأتي : ساقطة من م //
- ممتداً : ممتداً د ، م // ما يأتي : + من م . (٣) العنق : ساقطة من د // ويمتدان : ويمتدان د //
- والكتف : والكتف م . (٤) يخرج : فيخرج د ، سا ، ط .
- (٥) لمفصله : لمفصله سا ، م // لمفصله ... قفار : ساقطة من د // المصب : العضل م .
- (٦) والشعب : والشعب ط . (٧) التي : التي سا .
- (٨) شعب : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // الأعصاب : أعصاب م . (٩) القطن : القطن م .
- (١٠) والعضل : وعضل ط . (١١) العلى : العلى د ، سا // تخالط : تخالط ط .
- (١٢) ويخالطها : + مع م . (١٣) بالكتف : بالكتف ب . (١٤) أعصابها (الأولى) : أعضاء د ، سا ، م // أعصابها (الثانية) : بأعضائها د ؛ بأعضائها ط ، م .

فهذه العصب تتوجه إلى ناحية الساق توجهها مختلفا ، منه ما يستبطن منه ، ومنه لما يستظهر ، ومنه ما يفوص مستترا تحت العضل . ولما لم يكن للعضل التي تثبت من ناحية عظم العانة طريق إلى الرجلين من خلف البدن ومن باطن الفخذين لكثرة ما هناك من العضل والعروق ، أجرى جزء من العصب اختصاص بالعضل الذي في الرجلين فأنفذ في المجرى المنحدر إلى الخصيلتين حتى يتوجه إلى عضل العانة ، ثم ينحدر إلى عضل الركبة . وأما العصب النخاعي المجزى ، فالزوج الأول من المجزى يخالط القطنية على ما قيل ، وباقي الأزواج والفرد الثابت من طرف المصمص يتفرق في عضل المقعدة والقضيب نفسه وعضلة المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي الأجزاء إلا نسية الداخلة في عظم العانة والعضل المنبعثة من عظم المجز .

-
- (٢) للعضل : الضل م . (٤) القى : القى د ، سا ، ط .
(٥) عضل : ساقطة من د . (٦) يخالط : يخالطه د ، ط ، م ، ويخالف سا .
(٧) طرف : طريق ط ، م . (٨) نفسه : ونفسه م // المثانة : والمثانة د ، سا .

الفصل الحادى عشر

(ك) فصل

فى المظام

ثم إنه يتكلم فى المظام فيقول : إن المظام وما يشبهها من الغضاريف جنة ودعامة ، ومن الحيوان الذى لامفاصل محرّكة لعظامه أو لحزفه ، وبالجملّة للجزء الصلب ، منه ما يكون ذلك الجزء الصلب محيطاً من خارج كالسلفاة ، ومنه ما يكون من داخل ويكون لامحالة عليه العضو اللين كما لا قيا ، فخلق لحم أمثاله بين اللحم والمصّب لا ينشق طولاً ، بل عرضاً مستديراً ، لتكون عصبيّته أديم له . وللحيوان المحرز ظاهر بين المصّب والمظم ، ويكون من أجزاء مربوطة بعضها ببعض ، تمتد وتتصل . ولا يوجد فى هذا الحيوان مباد كثيرة للعروق والشرابين ، بل مبدأه واحد ليكون أحوط له .

والأسد صلب المظام مصمتها ، وإذا حك عظم منه بمظم أورى .

وكثير من الحيوان له بدل المظام غضروف . وهذا هو الحيوان الذى يحتاج إلى التناف كثير ، ويكون رطب الجوهر ، مائياً ، قليل الأرضية ، وقد صينت أرضيته فى قشره ، ولم يكن يحتاج إلى مصاكة أجسام صلاب ، وربما أعين غضروفه بشوك يذبت عليه . والغضروف الخنى للفرق المخ يستحيل فى أطرافه مخاطبياً ، وإذا اجتمع المخ فى داخله كما فى كثير من السمك كان أقوى وأبعد من المخاطية . والشوك والأظفار والحوافر

(٢) فصل : فصل ك ب و الفصل الحادى عشر ط و ساقطة من د . د . (٤) إن : ساقطة من د ، سا .
(٦) ومنه : ومنها ط . (٨) عصبيّته : عصبيّته ط . (٩) مربوطة : مربوط د ، م .
(١٠) والشرابين : والشرابين د ، سا . (١٢) الحيوان : المظام م // يحتاج : فيه + م .
(١٣) قليل : قليلا د // صينت : فنيّت د ، سا ، ط ، م . (١٤) يحتاج : محتاج ط .
(١٥) الفرق : المفرق ب ، د ، سا // وإذا : فإذا م .

والأظلاف والقرون كلها أيضاً عظمية ومنسوبة إليه ، وهى إما حاملة صلبة كالأظلاف
والخوافر ، وإما أسلحة قوية كالقرون . وربما اجتمع أن كان حاملاً وجنة مثل الحافر
فهى تحمل الحيوان ، ومع ذلك فهى سلاح بالريح .

ونقول : إن من العظام ما يقيسه من البدن قياس الأساس وعليه مبناه ، مثل قنار
الصلب فإنه أساس للبدن عليه يبنى كما تبنى السفينة على الخشبة التى تنصب فيها أولاً .
ومنها ما يقيسه من البدن قياس المجرى والوقاية كعظم اليافوخ . ومنها ما يقيسه قياس
السلاح الذى يدفع به المصادم والمؤذى مثل العظام التى تدعى السنانين ، وهى على قنار
الظهر كالشوك . ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل مثل العظام السمانية التى بين
السلاميات . ومنها ما هو متعلق للأجسام المحتاجة إلى علاقة كالعظم الشبيه باللام لعزل
الحنجرة واللسان وغيرها . ١٠

وجملة العظام دعامة وقوام للبدن وما كان من هذه العظام إنما يحتاج إليه للدعامة فقط
والوقاية ، ولا يحتاج إليه لتحريك الأعضاء ، فإنه خلق مصمتاً وإن كانت فى المام
والخلل والفرج التى لا بد منها . وما كان يحتاج إليه منها لأجل الحركة أيضاً ، فقد زيد
فى مقدار تجويفه وجعل تجويفه فى الوسط واحداً ، ليكون جرمه غير محتاج إلى مواقف الغذاء
المتفرقة فيصير رخواً ، بل صلب جرمه وجمع غذاؤه ، وهو المخ فى حشوه . ١٥
وفائدة زيادة التجويف أن يكون أخف ، وفائدة توحيد التجويف أن يبقى جرمه
أصلب ، وفائدة صلابة جرمه أن لا ينكسر عند الحركات العنيفة ،
وفائدة المخ فيه ليقذوه ، على ما شرحناه قبل ، وليرطبه فلا يتفتت بتخفيف

-
- (١) ومنسوبة : منسوبة د ، سا (٣) فهى (الأولى) : فهو ط // ومع ذلك :
وهى مع ذلك ب // فهى (الثانية) : فهو د ، ط ، م ؛ ساقطة من سا .
(٥) الصلب : الصدر ط // للبدن : البدن ط // الخشبة : الخشب د . (٧) به : بها ط ؛
ساقطة من د ، م // المصادم : المصادم د ؛ المضار سا . (٨) المفاصل : الأصابع ب .
(٩) الشبيه : الشبيه ط . (١٠) وغيرها : وغيرها ط . (١٢) والوقاية د ؛ والوقاية سا ؛
أو الوقاية ط ، م . (١٤) مقدار : قدر م // واحداً د ؛ جداً م // مواقف :
مواقف د ، م . (١٥) وجمع : وجميع د . (١٦) يكون ... أن : ساقطة من د .
(١٨) ليقذوه : ليقذوه م // ويرطبه : ويرطبه ط ؛ ولرطبه م .

الحركة، وليكون وهو محبوس كالصمت. والتجفيف يقل إذا كانت الحاجة إلى الوثاق أكثر، ويكثر إذا كانت الحاجة إلى الخلقة أكثر. والعظام المشاشية خلقت كذلك لأمر الغذاء المذكور، مع زيادة حاجة، بسبب شيء يجب أن ينفذ فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء في عظم المصفاة، ولفصول الدماغ المدفوعة فيها.

- والعظام كلها متجاورة متلاقية، وليس بين شيء من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كبيرة، بل في بعضها مسافة يسيرة تملؤها لواحق غضروفية أو شبيهة بالغضروفية، خلقت للنفعة التي للنفاريف. وما لم يجب فيه مراعاة تلك المنفعة خلق المفصل بينها بلا لائحة كالفك الأسفل.

والجواهر التي بين العظام على أصناف. فمنها ما يتجاور تجاور مفصل سلس. ومنها ما يتجاور تجاور مفصل عسر غير موثق. ومنها ما يتجاور تجاور مفصل موثق مركز أو مدرور أو ملزق. والمفصل السلس هو الذي لأحد عظميه أن يتحرك حركته سهلاً من غير أن يتحرك معه العظم الآخر، كفصل الرسغ مع الساعد. والمفصل العسر الغير الموثق، هو أن يكون حركة أحد العظمين وحده صعباً وقليل المقدار، مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط، أو مفصل ما بين العظمين من عظام المشط. وأما المفصل الموثق فهو الذي ليس لأحد عظميه أن يتحرك وحده البتة، مثل مفصل عظام القص. فأما المركز فهو ما يوجد لأحد العظمين زيادة، وللثاني نقرة ترتكز فيها تلك الزيادة ارتكازاً لا يتحرك فيها، مثل الأسنان في منابتها. وأما المدرور فهو الذي يكون لكل واحد من العظمين تمايز وأسنان، كما للنفشار، وتكون أسنان هذا العظم مهندمة في تمايز ذلك العظم، كما يركب الصفارون صفائح النحاس. وهذا الوصل يسمى شأناً ودرزاً كما لمفاصل عظام القحف. والملزق منه ما هو ملزق طولا، مثل مفصل ما بين عظمي الساعد، ومنه ما هو ملزق عرضاً مثل مفصل الفقرات السفلى من فقار الصلب، فإن العلى بينها مفاصل غير وثيقة.

(٤) ولفصول : وكفصول ط .

(٧) بينها : بينها د ، ط ، م . (٩) عسر : ساقطة من س // تجاور : يتجاور ط //

مدرور : مدرور س . (١٤) القص : القص س و القصير م . (١٥) ما يوجد : مالا يوجد م .

(١٦) العظم (الأول) : العظام م . (١٨) كما لمفاصل : كفواصل ط و كالفواصل م .

(١٩) ما بين : بين ط . (٢٠) العلى بينها : العليا بينهما ط // : مفاصل ساقطة من ط .

الفصل الثاني عشر

(ل) فصل

في الأوصال الكلية للمظام والكلام في الأعلى منها
وهو الرأس وتشرح عظامه

- ٥ قال : والشجر لا حاجة له إلى مدفع فضلة ، كما للحيوان . لأن الحيوان ليس يمتص
نفس الغذاء الصرف من خارج ، بل يأخذ جملة بعضها يستحيل إلى غذائه ، ويفضل
فضل . والذي يقبله الحيوان إلى داخل فيهضمه ، ويعمل به أعمالاً مختلفة ويتولد منه
أخلاط مختلفة لشدة اختلاف أعضائه للنشابة الأجزاء الذي ليس للشجر مثلها
في الاختلاف الشديد . فأما الشجر فإنه يمتص نفس الغذاء الذي لا فضل فيه من خارج ،
١٠ فإن فضل شيء فإنه ما يكون مثل الفضول التي تكون في أعضائنا بعد الهضم الثاني والثالث .
فالعضو القابل للذي هو بالقوة غذاء يفتو الذي فيه الغذاء الصرف ، ويحتاج أن يمر منه ،
موضوع فوق لأنه لو كان تحت لصعب جذب الثقل إلى قرار التغذية . والمضو الدافع
جمل تحت لهذه العلة ، وجعل العضو الذي يفيض منه الحار الغريزي في الوسط إذ القرار
ينبغي أن يكون بقرب الوسط ، والفاعل ينبغي أن يكون بقرب القرار . وأما الطليعة وهو
١٥ الرأس فقد جعل فوق ، وجعل فيه للنفذ القابل ، وقلل لحمه لئلا يحرق الدماغ كثرة اللحم ،

- (٢) فصل : الفصل الثاني عشر ط ساقطة : من د . (٣) للمظام والكلام : الأوصال الكلية
الأعضاء وكلام د . (٤) عظامه : علامة د . (٥) قال : ساقطة من ب ، د ، + الملم ط //
- له : لها ط // مدفع : أن يندفع ط // فضلة : فضلها ط . (٦) غذائه : غذائية د ، سا .
(٨) الذي : التي ط ، م // ليس : ليست م // الشجر : الشجر د . (٩) فإنه : فإنها ط ، م .
(١١) للذي : الذي د ، م . (١٢—١١) يمر منه موضوع : يكون المر فيه موضوعاً ب .
(١٣) تحت : تحت د . (١٣) تحت : تحت سا . (١٤) وهو : وهي ط ، م .
(١٥) يحرق : يحرق ب .

ولا تجتمع البخارات فيه ، ولا يجمل مزاجه أسخن من الصواب ، فإن الصواب أن يكون أبرد ، وخصوصاً وقد خلق هناك قِحفٌ صلب ، فلا حاجة إلى زيادة .

وأما منفعة جملة عظم القحف ، فهي أنه جنة للدماغ سائرة وواقية عن الآفات .

وأما المنفعة في خلقه قبائل كثيرة وعظاما فوق واحد فتنقسم إلى جملتين : جملة

معتبرة بالأمور التي بالقياس إلى العظم نفسه ، وجملة معتبرة بالقياس إلى ما يحويه العظم .

أما الجملة الأولى فتنقسم إلى منفعتين : إحداهما أنه إن اتفق أن تعرض للقحف آفة في جزء من كسر أو عفونة لم يجب أن يكون ذلك عاما للقحف كله ، كما يكون لو كان عظما واحدا . والثانية أن لا يكون في عظم واحد اختلاف أجزاء في الصلابة واللين والتخلخل والتكاثف والرقة والغلظ ، الاختلاف الذي يقتضيه المعنى المذكور عن قريب .

١٠

وأما الجملة الثانية فهي المنفعة التي تتم بالشؤون . فبعضها بالقياس إلى الدماغ نفسه

بأن يكون لما غلظ من الأبخرة المستنعة عن النفوذ في العظم نفسه لغلظه طريقٌ ومسلك لتفارق فينقى الدماغ بالتحلل . ومنفعة بالقياس إلى ما يخرج من الدماغ من ليف العصب الذي ينبت في أعضاء الرأس ليكون لها طريق . ومنفعتان تشتركان بين القطاع وبين شيتين آخرين . أحدهما بالقياس إلى العروق والشرابين الداخلة إلى داخل الرأس لكي يكون لها طريق . ومنفعة بالقياس إلى الحجاب الغليظ الثقيل فتنشبت أجزاء منه بالشؤون فيستقل عن الدماغ ، ولا يتقل عليه .

١٥

والشكل الطبيعي لهذا العظم هو الاستدارة لأمرين ومنفعتين : أحدهما بالقياس إلى

(١) فإن : ومن ط . (٣) وأما : فأما ط .

(٤) خلقه : خلقها د ، سا ، خلقها ط ، م // واحد : واحدة د ، سا ، ط ، م .

(٦) إن : إذا ط ، ساقطة من م . (١٢) من : في ط // نفسه : ساقطة من ط ، م .

(١٣) لتفارق : لتفارقه ط ، ساقطة من د ، سا ، م // فينقى : ينقى د ، سا ، ساقطة من م .

(١٤) الذي : التي د ، سا ، ط ، م ، + ينفذ م // القطاع : الدماغ ط .

(١٥) الداخلة : إلى داخله د ، إلى داخله أي م . (١٦) لكي : التي د ، سا ، الذي م .

(١٦) فتنشبت : فتنشك د ، سا ، م . (١٧) فيستقل : فيسفل م . (٢٠) لأمرين : للأمرين ط // أحدهما : إحداهما ط .

داخل ، وهو أن الشكل للمستدير أعظم مساحة مما يحيط به غيره من الأشكال المستقيمة المخطوط إذا تساوت الإحاطة . والآخر بالقياس إلى خارج ، وهو أن الشكل المستدير لا يفعل من المصادمات ما يفعل عنه ذوات الزوايا ، وخاق إلى طول مع استدارته ، لأن منابت الأعصاب الدماغية موضوعة في الطول ، وكذلك يجب لثلا ينضغط . وله تنوءان إلى قدام وإلى خاف ليقيا الأعصاب المنحدرة من الجانبين . ولمثل هذا الشكل دروز ثلاثة حقيقية ودرزان كاذبان . ومن الأول درز مشترك مع الجبهة قوسى هكذا — ويسمى الإكليلي . ودرز منتصف لطول الرأس مستقيم يقال له وحده سهمي ، وإذا اعتبر من جبة اتصاله بالإكليلي قيل له سفودي ، وشكله كشكل قوس يقوم في وسطه خط مستقيم كالعمود ، وهو هكذا ← .

١٠ والدرز الثالث ، وهو مشترك بين الرأس من خلف وبين قاعدته ، وهو على شكل زاوية متصل بنقطتها طرف السهمي ، ويسمى الدرز اللامي لأنه يشبه اللام في كتابة اليونانيين . وإذا انضم إلى الدرزين المقدمين صار شكله هكذا ← . وأما الدرزان الكاذبان فهما آخذان في طول الرأس على موازاة السهمي من الجانبين ، وليسا بفائضين في العظم تمام الفوص ، ولهذا بسميان القشريين .

١١ وأما أشكال الرأس الغير الطبيعية فهي ثلاثة : أحدها أن ينقص التنوء المقدم فيفقد له من الدروز الدرز الإكليلي . والثاني أن ينقص التنوء المؤخر فيفقد له من الدروز

(١) مساحة : مسافة ب . (٢) تساوت : تساوى م // الإحاطة : إحاطتها د ، سا ، ط ، م // والآخر : والأخرى ط . (٤) الأعصاب : الأضراس سا // الطول : طولها ط ، م // وكذلك : فكذلك ط ؛ ساقطة من د . (٥) وإلى خلف : وخلف د ، سا // ليقيا الأعصاب : ليقيا للأعصاب م . (٥) الجانبين : الجانبين م . (٦) الأول : الأول ط // درز : دروز م // : : د ؛ = سا ب م . (٧) الإكليلي : الإكليل ب .

(٨) كشكل : شكل ب // وسطه : وسطها ط . (٩) : : ط ؛ ب م .

(١٠) وهو طي : وعلى م . (١٢) : : هامش ب : م ؛ ب ط .

(١٣) وليسا : وليسا ط . (١٤) القشريين : القشريين د ؛ القشريين م . (١٦) للمؤخر :

للتأخر ط .

الدرز اللامي . والثالث أن يفقد له النتوءان جيماً ، ويصير الرأس كالكرة متساوي الطول والعرض .

قال فاضل الأطباء جالينوس : إن هذا الشكل لما تساوت فيه الأبعاد وجب في العدل أن تتساوى فيه قسمة الدروز . وقد كان قسمة الدروز في الأول للطول درز وللعرض درزان ، فيكون هنا للطول درز وللعرض كذلك درز واحد ، وأن يكون الدرز العرضي في وسط العرض من الأذن إلى الأذن ، كما أن الدرز الطولي في وسط الطول .

قال هذا الفاضل منهم : ولا يمكن أن يكون للرأس شكل رابع غير طبيعي ، حتى يكون الطول أقص من العرض ، إلا وينقص من طول الدماغ أو جرمه شيء ، وذلك مضاد للحياة مانع عن صحة التركيب . وصوب قول مقدم الأطباء بقراط ، إذ جعل أشكال الرأس ثلاثة فقط وللرأس بحد هذا خمسة عظام ، أربعة كالجدران ، وواحدة كالقاعدة . وجعلت هذه الجدران أصلب من اليافوخ ، لأن السقطات والصدمات عليها أكثر ، ولأن الحاجة إلى تخلخل القحف واليافوخ أمسّ لأمرين : أحدهما لينفذ فيه البخار المتخلل ؛ والثاني لتلا ينقل على الدماغ . وجعل أصلب الجدران مؤخرها ، لأنها أغيب عن حراسة الحواس .

فالجدار الأول هو عظم الجبهة ، ويحده من فوق الدرز الإكليلي ، ومن أسفل درز ١٥ يمتد من طرف الإكليلي ماراً على العين عند الحاجب متصلاً بآخره بالطرف الثاني من الإكليلي . والجداران اللذان يمتد ويسرة فهما العظام اللذان فيهما الأذنان ، ويسميان الحجريين لصلابتهما . ويحد كل واحد منهما من فوق الدرز القشري ، ومن أسفل درز يأتي

(١) متساوى : يتساوى ط . (٣) جالينوس : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // تساوت : تساوى ب ، د ، سا ، م .

(٤) فيه : ساقطة من ط // قسمة : ساقطة من د . (٦) العرض : العرضي د .

(٨) طول : بطون ب . (٩) وذلك : + شيء ط ، م // مضاد : يضاد ط .

(١٠) ثلاثة : أربعة ط // هذا : ساقطة من ط . (١٢) لينفذ : لتنفيذ م . (١٣) للتخلل :

التخلل ط ، م // لأنها : لأنه ط // أغيب : أعيت د ، سا ، م ، غاب ط ؛ [غيب عن القوم : دفع عنهم (لسان العرب)] . (١٤) عن : هل سا . (١٨) يأتي : تأتي د .

من طرف الدرز اللامي ويمر منتبها إلى -الإكليلي ، ومن قدام جزء من الإكليلي ، ومن خلف جزء من اللامي . وأما الجدار الرابع فيعده من فوق الدرز اللامي ، ومن أسفل الدرز المشترك بين الرأس والوتد ويصل بين طرفي اللامي . وأما قاعدة الدماغ فهو العظم الذي يحمل سائر العظام ، ويقال له الوتدي . وخلق صلبا لمنفتحين : إحداهما أن الصلابة تعين على الحل ، والثانية أن الصلب أقل قبولا للغفوة من الفضول . وهذا العظم موضوع تحت فضول تنصب دائماً ، فاحيط في تصليبه . وفي كل واحد من جانبي الصدغين عظامان صلبان يستران العضل المارة في الصدغ ، ووضعها في طول الصدغ على الوراب ويسميان الزوج .

قال الفيلسوف : اللمس ليس مبدؤه من الرأس ، بل من القلب . وكذلك الحس الذوق فإنه لمس ما . وقد قيل في هذا ما قيل ويحتاج أن نتأمله . وأما الحس البصري والسمعي والشمي فإنه وإن كان مبدؤه القلب فالقلب نفسه لا يرى ولا يسمع ولا يشم ، بل آلات هذه الأفعال في الدماغ . قال : وأما آلة اللمس فهو اللحم أو العصب ، وكلاهما موجودان في القلب . كأنه يقول : إن بعض أفعال هذه القوى يتم للبدا بنفسه ، وبعضها لا يتم . كما يقول الأطباء : إن الدماغ يلمس بنفسه ولا يبصر بنفسه .

(٢) خلف : خلفه د . (٤) فهو : فهي ط ، م . (٥) والثانية : والثاني د ، سا ، ط ، م .
 (٦) تنصب : -إليه ط . (٧) يستران : يستران ط // العضل : العصب ط // المارة :
 المار ط . (٩) بل : لكن ط ، م . (١٠) الذوق : الذرق م . (١١) والشمي : ساقطة
 من م . (١٢) أو العصب : والعصب سا ، ط ، م .

الفصل الثالث عشر

(م) فصل

في تشرح آلات البصر وعضلها

فنقول : أما الإبصار ، فيحتاج فيه إلى رطوبة مائية صافية تقبل الأشباح . فبالحرى أن تكون آله جوهرأ دماغيا مثل البردية . وأما السمع والشم ، فيحتاجان إلى آلتين يدخل إليهما الهواء ، ويفعل فيهما غير الفعل الذي من الحر والبرد واليبوسة والرطوبة . وقوة الإبصار ومادة الروح الباصرة تنفذ إلى العين من طريق المصبتين المحوفتين اللتين عرقهما .

ويشقى هاتين المصبتين ثلاثة أغشية : اثنان ينبتان معهما من الغشاءين اللذين للدماغ وهما : رقيق من تحت ، وصفيق من فوق ، والثالث غشاء ينحدر إلى العين من جملة الغشاء المجلل للتحف . وإنما جوفت المصبتان لينفذ فيهما الجسم اللطيف أعنى الروح النفساني الباصر ، وهو المسمى روحا باصرا ، الذي تحول السدة الغائرة عن نفوذه إلى الحدقة ، وإنما يتصلان بالعين ليحسن اعتماد كل واحد منهما على الآخر ، وإستناده إليه فلا يسترخي ، وليكون لتأدية الإبصار مجمع واحد .

ولذلك ما يوجب انكارها دون الرؤية رؤية الواحد اثنتين ، وعلى نحو ما قلنا ١٥ حيث شرحنا أمر الحس ، ولتكون الروح للنسبة إلى إحدى العينين ممكنة من الرجوع

(٢) فصل : الفصل الثالث عشر ط ساقطة من د . (٤) أما : إن ط // إلى : ساقطة من د .
 (٥) اللتين : ثنتين د ؛ ثنتين سا ؛ آلتين ثنتين ط . (٧) الروح الباصرة : الجليدية د ، م ؛ الجليدية الروح سا ، ط . (١١) جملة : جهة م // أعنى الروح : الحامل للروح د ، سا ، ط ، م . (١٢) السدة : السرة د ؛ لشدة م // الغائرة : السائرة ج . (١٣) وإنما : إنما ط // يتصلان : يتصلان م // اعتماد : لاعتماد م // إليه : ساقطة من سا . (١٤) وليكون : فيكون سا ؛ ويكون ط . (١٥) رؤية : ساقطة من د . (١٦) ممكنة : متمكنة ط .

بقوتها إلى العين الأخرى من طريق قريب إذا أصابت تلك العين آخرة أو منع ، وهذا شيء قد مر لك . وإذا انحدرت العصبية والأغشية التي تصحبها إلى الحجاج اتسع طرف كل واحد منهما ، وامتلاً وانبسط ، واتسع اتساعاً يحيط بالرطوبات التي في الحدة التي أوسطها الجليدية ، وهي رطوبة صافية كالبرد والجليد مستديرة ينقص من تفرطحها من قدامها استدارتها . وقد فرطت ليكون المنشيع فيها أوفر مقداراً ويكون للصغار من المراثيات قسم بالغ يتشيع فيه ، ولذلك فإن مؤخرها يستدق يسيراً ليحسن انطباقها في الأجسام الملتقمة لها المستعرضة المستوسمة عن دقة فيحسن التقامها وإياها . وجعلت هذه الرطوبة في الوسط ، لأنه أولى الأماكن بالحرز وجل وراءها رطوبة أخرى تأتيها من الدماغ لتغذوها ، فإن بينها وبين الدم الصرف تدرجاً .

١٠ وهذه الرطوبة تشبه الزجاج الدائب صفاء يضرب إلى قليل حمرة . أما الصفاء فلأنها تغزو الصافي ، وأما قليل الحمرة فلأنها من جوهر الدم . ولم تستحل إلى مشابهة ما يقتضى به تمام الاستحالة ، وإنما أخرت هذه الرطوبة عنها لأنها من بمث الدماغ إليها بتوسط الشبكي ، فيجب أن تلي جهته .

وهذه الرطوبة تملأ النصف المؤخر من الجليدية إلى أعظم دائرة فيها ، وقدامها رطوبة أخرى تشبه بياض البيض وتسمى بيضية ، وهي كالفضل من جوهر الجليدية . ١٥ وفضل الصافي صاف . ووضعت من قدام لسبب متقدم ولسبب كالتمام . والسبب للتقدم هو أن جهة الفضل مقابلة لجهة الغذاء . والسبب التمام أن يتدرج حمل الضوء على الجليدية

(١) قريب : ساقطة من ط ، م . (٢) قدم : قدم د // التي تصحبها : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // اتسع : لبتسع م // واتسع : ساقطة من ب . (٤) والجليد : والجليدية ط ، م // ينقص : - من م . (٤ - ٥) تفرطحها من قدامها : من تفرطح قدامها ط . (٥) مقداراً : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) المراثيات : - منه د ، سا ، ط ، م // يتشيع فيه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // وكذلك م . (٧) لها : ساقطة من د // فيحسن : فيحسن ط . (١٠) الدائب : - ولون الزجاج الدائب سا ، ط ، م // أما : وأما ط ، م (١٤) فيها : ساقطة من د (١٦) لسبب متقدم ولسبب : بسبب متقدم وبسبب د ، ط ، بسبب متقدم ولسبب م . (١٧) مقابلة : مقابل ب ، م // التمام : التامى م // يتدرج : يتدرج د ، سا ، ط ، م .

ويكون كالجنة لها . ثم أن طرف العصبة يحنوي على الزجاجة والجلدية إلى الحد الذي بين الجلدية والبيضية . والحد الذي تنتهي عنده الزجاجة عند الإكليل احتواء الشبكة على الصيد ، فذلك تسمى شبكة وينبت عن طرفها نسج عنكبوتى يتولد منه صفاق لطيف تنفذ معه خياطات من الجزء المشيى الذى سنذكره .

- وذلك الصفاق حازر بين الجلدية وبين البيضية ، ليكون بين اللطيف والكثيف حازر مآ ، وليأتيه غذاء من أمامه نافذ إليه من الشبكى والمشيى . وإنما كان رقيقا كنسج العنكبوت ، لأنه لو كان كثيفا قانما فى وجه الجلدية لم يبعد أن يعرض منه لاستحالاته أن يحجب الضوء عن الجلدية من طريق البيضية .
- وأما طرف الغشاء الرقيق فإنه يمتلىء وينتسج عروقا كالمشيمة ، لأنه منفذ الغذاء بالحقيقة . وليس يحتاج إلى أن تكون جميع أجزائه مهيأة للنفعة الغذائية ، بل الجزء المؤخر ، ويسمى مشيميا . وأما ما جاوز ذلك الحد إلى قدام فيشخن صفقا إلى الغلظ ما هو ، ذا لون اسمانجوتى بين البياض والسواد ، ليجمع البصر ، ويعدل الضوء فعل إطباقنا البصر عند الكلال التجاء إلى الظلمة والضوء ، أو إلى التركيب من الظلمة والضوء ، وليحول بين الرطوبات وبين القرنى الشديد الصلابة ، ويقف كالتوسط العدل ، وليغذو القرنية بما يتأدى إليه من المشيمة ، ولا تتم إحاطته من قدامه ، لئلا يمنع تأدى الأشباح إلى الجلدية ، بل يخلى قدامه فرجة وثقبة ، كما يبقى من العنب عند نزع ثفروقه عنه . وفى تلك الثقبة العنبة تقع التأدية ، وإذا انسدت منعت الإبصار . وفى باطن هذه الطبقة العنبة

(١) أن : ساقطة من د . (١-٢) إلى الحد الذى بين الجلدية : ساقطة من م .
 (٢) الزجاجية عند : ساقطة من د . (٣) شبكة : شبكة د // منه : من ط ، م .
 (٥) وذلك الصفاق : ساقطة من م . (٥) وبين البيضية : والبيضية ط .
 (٦) وإنما : فإنما م . (٧) منه : ساقطة من م . (٨) لاستحالاته : لاستحالة // من طريق : إلى س ، م . (١٠) جميع : بجميع ط . (١٤-١٣) التجاء إلى الظلمة والضوء أو إلى التركيب من الظلمة والضوء : التجاء إلى الظلمة والضوء ط ، ساقطة من د ، س ، م . (١٤) وليحول : ويحول د ، س ، م .
 (١٥) المشيمة : المشيمة د ، س ، ط . (١٦) يخلى : خلى د ، س ، ط ، م . (١٧) العنبة : ساقطة من د ، س // تقع : منفذ به ط ، منفذ م // انسدت : فسدت د ، س ، ط // الإبصار : الانصال ط ، م .

خل حيث يلاقى الجليدية لتكون أشبه بالتخلخل اللين ، ويقل أذى مماسه .
وأصلب أجزائه مقدمه حيث يلاقى الطبقة القرنية الصلبة ، وحيث ينتقب ليكون
ما يحيط بالثقبه أصلب . والثقبه مملوءة رطوبة بيضية للنفعة المذكورة وروحاً يدل عليه
ضهور ما يوارى الثقبه عند قرب الموت .

٥ وأما الحجاب الثانى فإنه صفيق جداً ليحسن الضغط ، ويسى مؤخره طبقة صلبة
وصفيقة ، ومقدمه يحيط بجميع الحدقة ، ويشف لتلا يمنع الإبصار ، فيكون لذلك فى لون
القرن المرقق بالنحت والجرد ، ويسى لذلك قرنية . وأصق أجزائه ما على قدمه ،
وهى بالحقيقة مؤلفة من طبقات رفاق أربع كالقشور المتراكبة ، إن انتشرت منها واحدة
لم تعم الآفة . ومنها ما يحاذى الثقبه ؛ لأن ذلك الموضع إلى الستر والوقاية أحوج .

١٠ وأما الثالث فيختلط بمضل حركة الحدقة ويمتلئ كله لحماً أبيض دسماً ليلين العين
والجنين وينمى أن تجف ، وتسمى جملة الملتحمة .

فأما المضل المحركة للمقلة فهى عضل ست ، أربع منها فى جوانبها الأربع فوق وأسفل
والماقين كل واحدة منها يحرك إلى جهته ، وعضلتان إلى التوريب ما هما تحركان إلى
الاستدارة . ووراء للمقلة عضل تدعم العصبه المجوفة فتقلها وتمنعها الاسترخاء المجهظ
وتضبطها عند التحديق . وهذه العضلة قد عرض لأغشيتها الرباطية من الشعب ، اشكك
١٥ فى أمرها . فهى عند بعض المشرحين عضلة واحدة وعند بعضهم عضلتان ، وعند
بعضهم ثلاث ؛ وعلى كل حال فرأسها رأس واحد .

(١) ممات : + خشونة سا . (٢) وأصلب : وأصل م .
(٣) مملوءة : تملؤها ط ؛ تملؤه م // عليه : ذلك على د ؛ على ذلك سا . (٤) يوارى :
يوازى د ، ط . (٥) وأما : فأما ط ، م .
(٦) القرن : القرنى م // قدمه : قدام د ، سا ؛ قدام م . (٨) مؤلفة : كالمؤلفة ب ؛ مؤلفام .
(٩) تم : تم سا ؛ ينبى ط . (١٠) بمضل : ساقطة من د . (١١) وتسمى : تسمى د ، سا ؛ فسمى
ط ؛ فسمى م . (١٢) والماقين : والماقان ط ، م // واحدة : واحد د ، سا ، ط ، م // منها :
منها د ، ط ، م ؛ ساقطة من سا // جهة : جهة ط // ما : هو م . (١٣) المشرحين :
المشرحين ط . (١٤) رأس : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .

وأما الجفن فلما كان الأسفل منه غير محتاج إلى الحركة ، إذ الغرض يتأتى ويتم بحركة الأعلى وحده فيكفل به التغميض والتحديث . وعناية الله تعالى مصروفة إلى تقليل الآلات ما أمكن إذا لم تغل ، إذ في التكاثر من الآفات ما تعرف . وإياه وإن كان قد يمكن أن يكون الجفن الأعلى ساكنا والأسفل متحركا ، فإن عناية الصانع مصروفة إلى تقريب الأفعال من مبادئها وإلى توجيه الأسباب إلى غاياتها على أعدل طريق وأقوم منهاج .

والجفن الأعلى أقرب إلى منبت الأعصاب ، فتعليق العضل به أصوب ، وأيضا فإن العصب إذا ملك إليه لم يحتاج إلى انعطاف وإقلاب . ولما كان الجفن الأعلى يحتاج إلى حركتي الارتفاع عند فتح الطرف والانحدار عند التغميض وكان التغميض يحتاج إلى توفير عضلة جاذبة إلى أسفل ، لم يكن بد من أن يأتيها العصب منحرفا إلى أسفل فترتعا إليه . وكان حينئذ لا يخلو إن كانت واحدة من أن تتصل إما بطرف الجفن ١٠ وإما بوسط الجفن ، ولو اتصلت بوسط الجفن لغطت الحدقة صاعدة إليه . ولو اتصلت بطرف لم تتصل إلا بطرف واحد فلم يحسن انطباق الجفن على الاعتدال ، بل كان يتورب فيشد التغميض في الجهة التي تلاقى الوتر أولاً ، ويضعف في الجهة الأخرى . فلم يكن يستوى الانطباق بل كان يشاكل انطباق جفن الملقو . فلم تخلق عضلة واحدة ، بل عضلتان تأتيان من جهة اللوطين يجذبان الجفن إلى أسفل جذبا متشابهة . ١٥

وأما فتح الجفن فقد كان يكفيه عضلة تأتي وسط الجفن فيبسط طرف ونزرها على حرف الجفن ، وإذا تشنجت فتحت . فخلقت لذلك واحدة تنزل على الاستقامة بين الغشامين ، فتتصل مستعرضة بمجرم شبيه بالعضروف منفرد تحت منبت الأشفا . وأما الهدب فقد خلق لدفع ما يطير إلى العين وينحدر إليها من الرأس ولتعديل

(٢) وحده : ساقطة من م // التغميض : التغمض م // مصروفة : + جل جلاله د . (٣) إذا : إن د ، سا ، و ط ، م // تغل : + آفة د // التكاثر : الكثير م . (٤) فإن : كأن د ، سا . (٧) العصب : العضل م . (٩) عضلة : عضل م // منحرفا : متحركام . (١٠) وكان : فكان د ، سا ، ط ، م . (١٣) فيشد : ويشدد د ، سا // التغميض : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // أولا : ساقطة من د . (١٣ — ١٤) يكن يستوى : يمكن أن يستوى ج . (١٤) الانطباق : ساقطة من م // جفن : الجفن د . (١٩) إليها : إليه د ، سا ، م .

الضوء بسواده ، وجعل مفرسه غشاء يشبه الغضروف ليحسن انتصابها عليها ، فلا يضطجع لضغفه ، وليكون للمعضلة الفائحة للعين مستند كالعظم ليحسن تحريكه .

والحيوان الذى جلده صلب لا يطيع جلده للطرف السريع ، ولم يخلق له جفن ، خلق عينه صلبا . وأما ما له جلد لين فخلق عينه لنا ينطيه جفن . وما كان يبيض فإنه يطرف من جفنه الأسفل .

وما كان من ذوات الأربع فإنه يغمض بالجفن الأسفل ويطرف بمحجب يجرى عليه لأن جلده غليظ بسبب الشعر وخصوصا جلدة رأسه ، وسبب الطرف أن يدفع عن جلدة حدقة العين رطوبة إن سالت عليه أو هواء إذا ضر به . وليس يطرف البياض من ذوات الأربع طرف الطير ، وإن كان يغمض العينين . لأنه ليس يحتاج إلى أن يكون في عينه رطوبة لطيفة لأجلها يرى من بعيد حاجة الطير ، لأن مدى طلبه قريب .

ويقرب منه حال الطائر الأرضى الذى لا يخلق كالدرّاج والدجاج .

وأما السمك الجاسى الجلد فلا جفن له ، بل عينه إلى الصلابة ، ولبعض السمك أجفان ، وليس يحتاج السمك إلى التحديق الشديد .

ولا هُذب يمتد به فى الجفن الأعلى إلا للإنسان ، فإن كان لنيره هذب ففى الجفن الأسفل وتحت الشفر . وهذا لفرط العناية .

ولا شعر فى إبط غير الإنسان . ولا حيوان كثير شعر الرأس غير الإنسان . والسبب فيه وفور دماغه ، وانتصاب قامته ، وليكون لدماغه اللطيف جنة . وكذلك الحاجبان إنما هما للإنسان خاصة . والشاربان للإنسان فقط . وللتبس شبيهة اللحية .

(١) الضوء : المضوم // مفرسه : مفرشه م // ابحسن : يحسن د ، سا ؛ فلا يحسن م .
(٢) ولم : فلم د ، سا ، ط ، م .
(٣) عينه : عينه ط .
(٤) عينه : عينه ط .
(٥) لنا ينطيه : لينة ينطها ط ، م // وما : ماد ، سام ؛ فا ط // فإنه : فأريج م .
(٦) جلدة رأسه : جلد رأسه ط // عن : ساقطة من ب . (٨) إذا : إن د ، سا ، ط ، م // ضر : أضر د ، سا . (٩) البتين : العين د . (١٠) لا يخلق : يخلق م // كالدرّاج : كالندرج ب ، د ، سا ، ط ، م ، [الدراج : من طبر المراق ، أرقط (لسان العرب)] // والدجاج : والدراج سا . (١١) خاصة : فقط د ، سا ؛ ساقطة من م // شبيه : ساقطة من ط .

الفصل الرابع عشر

(ن) فصل

في آلة السمع والشم والذوق

- آلة السمع ، أعنى الأذن ، وهى من الأعضاء الظاهرة فى الرأس ، مخلوقة فى جانبي الرأس . إذ كان البصر والشم قد شغلا القدم ، وكان يجب أن يكون البصر إلى قدام ضرورة ، لما علمت ، وخلق فى المنتصب القائمة فى الوسط ، فإن ذلك أحرز وأوفق . وأما فى ذوات الأربع فخلق فوق ، لأنها مطأطئة الرهوس فى أكثر حالاتها وخصوصاً فى رعيها ، وتستر أعضاؤها وسط جانبي رأسها ، ولذلك جعل لأذان ذوات الأربع حركات شتى لتحاذى بالنقب جهات شتى . وأجزاء الأذن الغضروف المنشنج والشحمة والثقبه الملولبة . وقد عرض الغضروف بالهيئة التى له ، وذلك لكي يكون للصوت طنين فيه للهواء الحامل للصوت ، واجتماعه فى غضونه . ولولب ثقبه لتكون المسافة القصيرة المدى طويلة ، فلا يكون داخل الأذن وجوار الدماغ معرضاً لوصول الحر والبرد إليه من الثقب بسهولة .

- والزوج الخامس الذى يأتيه صلب ، لأنه معرض لمصاكة الهواء . وهو معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصّباح ، لأنه يحتاج أن يلقى الهواء الداخل

(٢) فصل : الفصل الرابع عشر ط ؛ ساقطة من د . (٤) أعنى . . . الرأس : ساقطة من د ، سا . (٩) بالنقب : بالأذن هامش ط // الأذن : الأذان ط // المنشنج : المنشج سا ، م . (١١) فيه : ساقطة من م // واجتماعه : اجتماع سا . (١٢) معرضاً : معرضاً م . (١٤) الزوج : الزوج سا ، م // الخامس : الخامس د ؛ الخامس : ب ، سا ، م . (١٥) الصباح : الصباح ب ، سا .

المنموذج ، لتموج الهواء الخارج ، وعلى شكله ، لقاء نفاثة تبرز إليه من ثقب ذكر في موضعه .

وللأذن منفذ خفي أيضاً إلى الخنك . وكل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه ، خلا الإنسان . وأما الطائر ، فلما اكتشف ثقبى سمعه ريش ، ففعل فعل الأذن .

وأما آلة الشم في الحيوان الذى يلد حيواناً فتم ما وضع في الوسط بين الزائدتين الشامتين ليعمل تأديته إليهما . ومنافع الأنف ثلاث وهى ظاهرة .

إحداها أنه يعين بالتجويف الذى يشتمل عليه في الاستنشاق حتى ينحصر فيه هواء كثير ، ويعمل أيضاً قبل النفوذ إلى الدماغ . فإن الهواء المستنشق وإن كان ينفذ جله إلى الرئة ، فإن شطراً صالح المقدار منه ينفذ أيضاً إلى الدماغ حتى يجتمع أيضاً للاستنشاق الذى يطلب فيه التشم هواء صالحاً في موضع واحد أمام آلة الشم ، ليكون الإدراك أكثر وأوفق . فهذه ثلاث منافع في منفعة .

وأما الثانية فإن يعين في تقطيع الحروف وتسهيل إخراجها في التقطيع ، لئلا يزدحم الهواء كله عند الموضع الذى يحاول فيه تقطيع الحروف بمقدار . فهاتان منفعتان في منفعة واحدة . ونظير ما يفعله الأنف في تقدير هواء الحروف ، هو ما يفعله الثقب المثقوب مطلقاً إلى خلف المزمار ، فلا يتعرض له باليد .

وأما الثالثة ليكون للفضول المندفعة من الرأس ستر ووقاية عن الإبصار ، وأيضاً ، ليكون آلة معينة على نفثها بالنفخ . وهاتان منفعتان في منفعة .

وتركيب عظام الأنف من عظمين كالمثلثين تلتقي منهما زاويتاهما من فوق . والقاعدتان تتماسان عند زاوية ، وتتفارقان بزائيتين منهما . والعظان كل واحد منهما

(٤) ثقبى : ثقبى د ، س ، ط .

(٦) ليعمل : ليعتدل د ، س ، ط ، م // تأديته : تأدية د ، س ، م // إليهما : إليها ط . (٧) فيه :

ساقطة من س . (٨) هواء : الهواء م // ويعمل : إليه م // أيضاً : أيضاً ف فيه ط ، م .

(٩) حتى : وحتى د ، س ، ط . (١١) في منفعة : من منفعتها . (١٣) الحروف : الحرف ط .

(١٦) ليعمل : فليكون ط . (١٨) زاويتاهما : زاويتها م .

يركب أحد الدرزين الطرفين المذكورين في دروز عظام الوجه وعلى طرفي عظم الأنف السافلين غضروفان لينان ، وفيها بينهما على طول الدرز الوسطاني غضروف جزؤه الأعلى أصلب من الأسفل ، وهو بالجملة أصلب من الغضروفين الآخرين . فتنفعة الغضروف الوسطاني أن يفصل الأنف إلى منخرين ، حتى إذا نزل من الدماغ فضلة نازلة ، مالت في الأكثر إلى إحداها ولم تسد جميع طريق الاستنشاق المؤدى إلى الدماغ هواء مروحاً لما فيه من الروح .

ومنفعة الغضروفين الطرفين أمور ثلاثة : أحدها المنفعة المشتركة للغضاريف الواقعة على أطراف العظام كلها ، والثاني لكي ينفرج ويتوسع إن احتيج إلى فضل استنشاق أو نفخ : والثالث ليعين في نفخ البخار باهتزازها عند النفخ وانفاسها وارتدادها . وخلق عظم الأنف دقيقتين خفيفين ، لأن الحاجة هاهنا إلى الخفة أكثر منها إلى الوثاقة ، وخصوصاً لكونها بريئين عن مواصلة أعضاء قابلة للآفات ، ولكونها موضوعين بمرصدهم من الحس .

قال للعلم الأول : والفيل لما لم يكن طويل العنق فينقل رأسه ولا يتهندم عظم جنته تهندماً صالحاً ، وكان حيواناً كاملاً ذا رئة يتنفس ، وكان استقلاله على ثلاث من القوائم يستعمل رابعها استعمال الذب وغيره مما يصعب لنقله ، وكان حيواناً يحتاج إلى رطوبة كثيرة ويحتاج أن يعيش في الماء ، جعل له خرطوم يشم به ، وإذا غاص يتنفس به ، ويتناول به ما يشاء ، ويقلع به ما يشاء . وخلق صلباً لنا ليكون له اختلاف الحركة مع أمن الآلة عن الآفة .

(١) طرفي : طرف ب . (٤) أن يفصل : تفصيل ب . (٥) طرفي : طرف د // المؤدى : ساقطة من د . (٧) الطرفين : الطرفين ط ، م . (٨) والثاني . والثانية ب ، د ، سا // إن : إذا ط ، ساقطة من م . (٩) // والثالث : والثانية ب ، د ، سا // في : على ط ، م // باهتزازها ب ، د ، سا ، م // وانفاسها وارتدادها : وانفاسها وارتدادها ب ، د ، سا ، م . (١١) بريئين : بريئين ب ، د ، سا ، م // أعضاء : إعطاء م // قابلة : قبوله د ، سا ، فاقلة م . (١٢) بمرصدهم : والمرصد د والمرصد سا // الحس : الحقيق د . (١٣) ولا يتهندم : ولا يتهندم م . (١٤) تهندما : عضاب // وكان : فكان م . (١٥) يستعمل : يستعمل سا ، ط ، م // رابعتها : رابعتها ب ، د ، سا ، ط // لنقله : لنقله ط ، م . (١٦) ما يشاء (الثانية) : من يشاء ط . (١٨) عن : من د ، سا ، ط ، م .

ويحكي أن لبعض البقر قرونا بهذه الصفة يرعى بها من خلف . وأما الطير فجعل له مناخر ضيقة على مناقيرها ، لأنه استغنى بذلك عن آلة أخرى ، لأن مناقيرها تشبه الأناف وثقوبها فلا تنطبق . والمنقار لصلابته أيضا يقوم لها مقام الأسنان .

أقول : وأما اللسان فقد خلق للذوق ، ولترديد المضغ وتقليبه في الفم ، وفي بعض الحيوان لسف العلف من الأرض وحشه وخصوصا ما فقد الأسنان العليا ، واللحش والتنقية . وخلق في الناس للكلام . وهو يتحرك حركاته بالعضل التي فيه . وأما العضل المحركة للسان فهي عضل تسع ، اثنتان ممرضتان تأتيان من الزوائد السهمية وتتصلان بجانيه ، واثنتان مطولتان منشؤهما من أعلى العظم اللامي وتتصلان بوسط اللسان ، واثنتان تحركان على الوراب منشؤهما من الضلع المنخفض من أضلاع العظم اللامي وتنفذان في اللسان ما بين المطولة والمرضة ، واثنتان باطختان للسان قالبتان له موضعهما تحت موضع هذه المذكورة قد انبط ليضهما تحته عرضا وتتصلان بجميع عظم الفك ؛ وقد يذكر في جملة عضل اللسان عضلة مفردة تصل ما بين اللسان والعظم اللامي ، وتجنب أحدهما إلى الآخر .

وأنا لا أمتنع أن يكون في قوة العضل أن تمتد ، كما في قوتها أن تتشنج .

وقال : ما كان من الطير عريض اللسان أمكن أن يشكل لسانه أشكالا كثيرة موافقة لإخراج الحروف ، على ما بيناه نحن في مقالة لنا في الحروف . وكان هذا الطائر أشد

(١) الطير : لإبطه ط . (٢) ضيقة : ضيقة م // مناقيرها : مناقيرها م .

(٣) الأناف : الإناث م // وثقوبها : وثقوبها ط .

(٥) لسف : لتف د ، د ، ط م // واللحش : للحش ط ، م . (٦) والتنقية : والتنقية ط //

للكلام : + والحركة د ، سا // بالعضل : للعضل م // وأما : فأما د . (٧) اثنتان : اثنتان سا // ممرضتان م // تأتيان : تلقيان م . (٨) مطولتان : مطاوتان سا // اللامي : اللامي ط .

(٩) تحركان : ساقطة من د ، سا // العظم اللامي : عظم اللام د ، م ؛ عظم السلام سا ؛

عظم اللامي ط . (١١) المذكورة : المذكور ب ، د // قد : ساقطة من د ، سا ، ط ، م //

ليضهما : ليضها ط ، م . (١٢) عضل : عظام سا // تصل : تتصل د ، سا . (١٤) أمتنع : أمتنع

سا ، م . (١٥) بشكل : بشكله د ؛ بشكل سا ، ط // لسانه : لسانه د ، سا ، ط .

(١٦) وكان : فكان د ، سا ، ط ، م .

عماكاة لغيره ، لأن لسانه خفيف ، ومع خفته قابل لاختلاف التشكل . وأجرى الناس لسانا من كان لسانه مطلقا غير مقصر بالرباط ، وكان عريضا . ومن منى بخلاف ذلك تلغى .

والسنة ذوات الأربع مما يبيض مشقوقة ، فلا يحسن تشكّل الحروف .

- وأما السمك والتمساح وغيره فله عضو كاللسان للذوق ، لكنه غير مطلق ، بل مربوط ، وعلة تقصيره في بعضها شوكية أفواهاها ولأنها لا تحتاج إلى تصريف اللسان أكثر من ارتياد الطعم والرطوبة ، ولا تذوقه ، ولا تمضغه ، بل إنما قضيه بلمه . ولسان التمساح مربوط بالغلك الأعلى ، لأن ذلك هو المتحرك منه ، فيجب أن تكون آلة الطعم مربوطة ، فإن آلة الطلب يجب أن تكون مع الطالب . وكل حيوان فلا بد له من شهوة ليرتاد بها الغذاء والتذاذ بما يخصها ، ليميزه عن غيره مما ليس بغذاء ، بل الالتذاذ لازم عند حس الملاثم . ولذلك ما كان لكل حيوان شيء يذوق به ، حتى للمحز في باطن فمه . وقد يكون ذلك صلبا ولينا ، وربما كان كخرطوم مجوف ، وقد ذكرنا ذلك فيما سلف .

(١) وأجرى : واخرس د . (٢) مقصر : مقتصر م // بالرباط : بالرباط ب ، د ، م .
 (٤) تشكّل : لتشكيل سا ؛ تشكّل ط ، م .
 (٦) ولأنها : ولأنه سا // لا محتاج : محتاج ط ، م . (٨) مربوط : مربوط ط .
 (٨) الطعم : التطم د ، ط ، م ؛ + منه ط . (٩) وكل : مكل ط . (١٠) ليرتاد بها :
 ليرتادها م // والتذاذ : والتلاذ د . (١١) الملاثم : الملاثم ب ، د ، سا ، ط ، م .
 (١٢) ولينا : وقد يكون لينا د ، سا ؛ لينا ط ، م // ذكرنا : ساقطة من م .

الفصل الخامس عشر

(س) فصل

في حركات أعضاء الرأس بعد العينين وتشريح عضلها

• إن للرأس حركات خاصة وحركات مشتركة مع خمس من خرزات العنق ، تكون بها حركة منتظمة من ميل الرأس وميل الرقبة معا . وكل واحدة من الحركتين ، أعنى الخاصة والمشاركة ، إما أن تكون منكسة ، وإما أن تكون منعطفة إلى خلف ، وإما أن تكون مائلة إلى اليمين ، وإما أن تكون مائلة إلى اليسار . وقد تولد ما بينهما حركة الانقلاب على هيئة الاستدارة .

• أما العضل المنكسة للرأس خاصة فهي عضلتان تردان من ناحيتين ، لأنهما تنشبان بليغهما من خلف الأذنين فوق ومن عظام القص تحت وترتقيان كاللتصليتين . وربما ظن بهما أنهما ثلاث عضل ، لأن طرف أحدهما ينتشب فيصير رأسين ، فإذا تحرك أحدهما ينكس الرأس مائلا إلى شقه ، وإن تحركا جميعا ينكس الرأس تنكسا إلى قدام معتدلا .

• وأما العضل المنكسة للرأس والرقبة معا إلى قدام فهي زوج موضوع تحت المريء يخلص إلى ناحية الفقرة الأولى والثانية ، فيلتحم بهما ، فإن تشنج بجزء منه الذي يلي المريء ينكس الرأس وحده ، وإن استعمل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة . وأما العضل المقلبة للرأس وحده إلى خلف فأربعة أزواج مدموسة تحت الأزواج

(٢) فصل : الفصل الخامس عشر ط ؛ ساقطة من د . (٤) خاصة : خاصة ب ، د ، سا ، م .
 (٤) تكون : ونكون د ، سا // بها : بهما د ، سا ، م . (٥) واحدة : واحد د ، سا // الخاصة : الخاصة ب ، د ، سا ، م . (٩) المنكسة : المنكسة ط // تنشبان : تنشآن ط .
 (١٠) كاللتصليتين : كاللتصليتين سا ، ط . (١٤) فهي : ذى ط // موضوع : + إلى د ، سا . (١٥) فيلتحم : يلتحم م // بها : بها ب // منه : من سا // الذي : ساقطة من ط .

التي ذكرناها. ومنبت هذه الأزواج هو فوق المفصل ، فمنها ما يأتي السنان ومنبت أبعد من الوسط إلى خلف ، ومنها ما يأتي الأجنحة ومنبت إلى الوسط . فن ذلك زوج يأتي جناحي الفقرة الأولى فوق زوج يأتي سنسنة الثانية وزوج ينبعث ليفه من جناح الأولى إلى سنسنة الثانية وخاصيته أنه يقيم ميل الرأس عند الانقلاب إلى الحالة الطبيعية لتوريبه. ومن ذلك زوج رابع يبتدىء من فوق وينفذ تحت الثالث بالوراب إلى الوحشي فيلزم من جناح الفقرة الأولى . والزوجان الأولان يقلبان الرأس إلى خلف بلا ميل أو مع ميل يسير جداً ، والثالث يقوم أود الميل ، والرابع يقلب إلى خلف مع توريب ظاهر ، والثالث والرابع أيهما مال وحده ميل الرأس إلى جهته ، وإذا تشنجا جميعاً تحرك الرأس إلى خلف منقلباً من غير ميل .

١٠ وأما العضل المقلبة للرأس مع العنق فثلاثة أزواج غائرة ، وزوج مجلل كل فرد منه مثلث قاعدته أعظم من مؤخر الدماغ وينزل باقيه إلى الرقبة ، وأما الثلاثة الأزواج المنبسطة تحته ، فزوج ينحدر إلى جانبي الفقار وزوج يميل جداً إلى الأجنحة ، وزوج يتوسط ما بين جانبي الفقار وأطراف الأجنحة .

وأما العضل المميلة إلى الجانبين فهي زوجان يلزمان مفصل الرأس ، الزوج الواحد منهما موضعه القدام وهو الذي يصل بين الرأس والفقارة الثانية ، فرد منه يميناً وفرد منه يساراً ، والزوج الثاني موضعه الخلف ، ويجمع بين الفقرة الأولى والرأس ، فرد منه يميناً وفرد منه يسرة . فأى هذه الأربع تشنح مال الرأس إلى جهته مع توريب ، وأى اثنتين من جهة واحدة تشنجان مال الرأس إليهما ميلاً غير مورب ، وإن تحركت القداميتان

(٢) الوسط إلى خلف : وسط الخلف د ، سا ، ط ، م // ومنبت : ومنبت ب ، ط .
(٣) ليفه : بنفسه ط ، م . (٤) لتوريبه : لتأريه ب . (٥) رابع : ساقطة من سا // فيلزم : فيلزم ط ، م . (٦) من : ساقطة من د ، سا ، ط . (٧) توريب : تأريب ب . (١١) وينزل : ويترك م . (١٢) جانبي : جانب سا // جداً : ساقطة من ط . (١٢-١٣) وزوج يتوسط ما بين جانبي الفقار : ساقطة من م . (١٤) فهي : فهو ب ، د // الرأس : ساقطة من ب // الزوج : المروح م . (١٦) الخلف : الخلق م . (١٨) تشنجان : تشنجا ب ، سا ، ط ، م // غير مورب : عن تورب د ، سا ، م // وإن : فإن ط ، م // تحركت : تحرك سا // القداميتان : القدامتان م .

أعانتا في التنكيس ، أو الخلفيتان قلبنا الرأس إلى خلف ؛ وإذا تحركت الأربع معا انتصب الرأس مستويا . وهذه العضل الأربع هي أصغر العضل ، لكنها تنال بمجودة موضعها وبانجرارها تحت العضل الأخرى ما تناله الأخرى بالكبر . وقد كان مفصل الرأس محتاجا إلى أمرين يحتاجان إلى معينين متضادين : أحدهما الوثاقة ، وذلك متعلق بإيشاق المفصل وقلة مطاوعته للحركات ؛ والثاني كثرة عدد الحركات ، وذلك يتعلق بإسلاس المفصل والإرخاء ، فحوز إرخاء المفصل استئامة إلى الوثاقة التي تحصل بكثرة التفاف العضل المحيط به فحصل الغرضان . وأما الجبهة فتتحرك بمضلة رقيقة مستعرضة غشائية تنبسط تحت جلد الجبهة وتختلط به جدا حتى تكاد أن تكون جزءا من قوام الجلد فيمنع كسطه عنها وتلاقى العضو المتحرك عنها بلا وتر إذ كان المتحرك عنها جلدا عريضا خفيفا ولا يحسن تحريك مثله بالوتر . وبحركة هذه العضلة ، يرتفع الحاجبان وقد يعين العين في الغمض باسترخائها وانسدالها .

وأما الخلد فله حركتان : إحداها تابعة لحركة الفك الأسفل ، والثانية تشترك مع الشفة . والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر فسيبها عضل ذلك العضو ، والحركة التي له بشركة عضو آخر فسيبها عضلة هي له ولذلك العضو بالشركة . وهذه العضلة واحدة في كل وجنة عريضة ، وبهذا الاسم تعرف . وكل واحد من فرديه مركب من أربعة أجزاء ، إذ كان الليف يأتيها من أربعة مواضع ، فأحد أجزائها هو الذي منشؤه من الترقوة وتنصل نهاياتها بطرفي الشفتين إلى أسفل وتجذب الغم إلى أسفل جذبا موردا ؛ والثاني منشؤه من القص والترقوة من الجانبين . ويستمر ليفها على الورداب . والثالث من اليمين يقاطع الناشئ من الشمال وينفذ فيتصل الناشئ من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر والثالث من الشمال

- (١) قلبتا : قلبت ط . (٤) إلى : عن د ، سا ، م . (٥) يتعلق : متعلق د ، سا . (٦) المحيط : المحيطة م // وأما : أما ط ، م // رقيقة : دقيقة د ، سا ، ط ، م . (٨) تنبسط : تنبسط د . (٩) عنها (الثالثة) : عليها د ، سا ، ط ، م . (١٠) يحسن : يحتاج إلى د ، سا ، ط ، م . (١١) الغمض : التضييق د ، سا ، ط ، م // وانسدالها : وانسدالها د . (١٢) الخد : الجلد سا . (١٣) وكل : فكل د ، سا ، م . (١٤) الليف : الكبد سا . (١٥) والترقوة : وأكثر قوة م . (١٦) والناشئ : فالناشئ د ، سا ، ط ، م .

بالضد . وإذا تشنجت هذه الليف ضيقت الفم فأبرزته إلى قدام فعل سلك الخريطة
بالخريطة . والثالث منشؤه من عند الأخرم في السكتف ، ويتصل فوق متصل تلك
المضل ويميل الشفة إلى الجانبين إمالة متشابهة . والرابع من سناسن الرقة ، ويمتاز بمخذاء
الأذنين ، ويتصل بأجزاء الخلد ، ويحرك الخلد حركة ظاهرة تنبها الشفة ؛ وربما قربت
جدا من مفرز الأذنين في بعض الناس واتصلت به فحركت أذنه .

وأما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك لها وللخد . ومن عضلها ما يخصها ،
وهي عضل أربع : زوج منها يأتيها من فوق سميت الوجنتين ويتصل بقرب طرفها ، واثنان
من أسفل . وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها ، لأن كل واحدة منها إذا
تحركت وحدها تحركت الشفة إلى ذلك الشق ، وإذا تحركت اثنان من جهتين انبسطت
الشفة إلى جانبيها ، فتم لها حركتها إلى الجهات الأربع ، ولا حركة لها غير تلك . فهذه
الأربع كفاية . وهذه الأربع وأطراف المضل المشتركة قد خالطت جرم الشفة بخالطة
لا يقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخاص بالشفة إذ كانت الشفة عضوا لينا لحيا
لا عظم فيه .

وأما طرف الأرنبة فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان . أما الصغر فلنكي
لا يضيق على سائر العضل التي الحاجة إليها أكثر ، لأن حركات أعضاء الخلد والشفة أكثر
عدداً وأكثر تكرراً ودواماً ، والحاجة إليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة.
وخلقت قوية ليندارك بقوتها ما يفوتها بفوات العظم وموردها من ناحية الوجنة ويخالط
ليف الوجنة أولاً . وإنما وردت من ناحية الوجنة لأن تحريكها إليها .

(٢) السكتف : الليف م . (٣) بمخذاء : بمخدم . (٤) بأجزاء : بآخر ط م // الخلد : الجزء د .
(٥) الأذنين : الأذن د ، سا ، ط م // به : ساقطة من د . (٦) لها : له د ، سا ،
ط م . (٨) كل واحدة : الواحدة د ، سا ، ط م . (٩) تحريك (الأولى والثانية) : تحرك ط .
// تحركت (الثالثة) : تحرك د ، سا ، ط م // اثنان : اثنان ط م .
(١١) جرم : أجزاء من ط ، جزءاً من م . (١٢) إذ : إذا م //
لحيا : لحيا م . (١٥) التي : إلى م . (١٦) تكرر : تكرر ط م // والحاجة : الحاجة ط م .
(١٧) من : ساقطة من د // ويخالط : ويخالط د ، ويخالط سا ، ويخالط ط . (١٨) الوجنة :
العصبه سا // إليها : تحت المقالة الثانية عشر من الفن الثامن من الطبييات والحمد لله موجد د .

المقالة الثالثة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في آلات جذب الحيوان للنافع ودفعه

للضار من الأسنان والفم والقرون وما يشبهها

وأما الأسنان فهي اثنان وثلاثون سنا ، وربما عدت النواجذ منها في بعض الناس ، وهي الأربعة الطرفية ، فكانت ثمانية وعشرين سنا . فن الأسنان ثنتان ورباعيتان من فوق ، ومثلها من أسفل للقطع ، ونابان من فوق ونابان من تحت للكسر ، وأضراس للطحن في كل جانب فوقاني وسفلائي أربعة أو خمسة . فجملة ذلك اثنان وثلاثون سنا أو ثمانية وعشرون ، أربع ثنایا ، وأربع رباعيات ، وأربعة أنياب ، وثمانية أرحام وهي الأضراس ، وأربعة نواجذ وربما لم يكن . والنواجذ تنبت في الأكثر في وسط زمان النمو ، وهو بعد البلوغ إلى الوقوف . وذلك ، أي الوقوف قريبا من ثلاثين سنة ، ولذلك تسمى

(١-٢) المقالة ... الطبيعيات : ساقطة من د . (٢) من الفن الثامن : ساقطة من ط // الطبيعيات : + سبعة فصول سا ، ط . (٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول ط ؛ ساقطة من د . (٥) للنافع : النافع ط ، م . (٦) للضار : الضار ط ، م // والقرون : ومن القرون ط ، م // وما يشبهها : [تذكر نسخة د بعد ذلك عناوين الفصول] . (٧) وأما : فأما م . (٨) فكانت : وكان ط // ثنتان : ثنتان د ، سا ؛ ثنائيتان ط . (٩) ومثلها : ومثلها ط ، م // من : في ط // من فوق ونابان : ساقطة من م . (١٠) جملة : فجعل د // سنا : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١١) وأربع رباعيات : ساقطة من م // وهي الأضراس : وأضراس د ، سا . (١٢) والنواجذ : النواجذ ب ، ط // تنبت : لا تنبت ط ، م // في الأكثر : في الأكبر د ، سا ؛ إلا في الأكبر ط ، م . (١٣) أي الوقوف : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // قريبا : قريب سا // ثلاثين سنة : الثلاثين ط ، م .

- أسنان اللحم . وللأسنان أصول ورموس محددة ومركوزة في ثقب العظام الحاملة لها من الفكين ، وتثبت على حافة كل ثقب زائدة مستديرة عليها عظيمة تشتمل على السن وتسند ، وهناك روابط قوية . وما سوى الأضراس فإن لكل واحد منه رأساً واحداً ، وأما الأضراس المركوزة في الفك الأسفل فأقل ما يكون لكل واحد منها من الرموس رأسان وربما كان وخصوصاً للناجدين ثلاثة أرؤس ، وأما المركوزة في الفك الأعلى • فأقل ما يكون لكل واحد منها من الرموس ثلاثة أرؤس ، وربما كان ، وخصوصاً للناجدين ، أربعة أرؤس . وقد كبرت رموس الأضراس لكبرها ، ولزيادة عملها ، وزيدت للعلى لأنها معلقة . والثقل يجعل ميلها إلى خلاف جهة رموسها .
- وأما السفلى فثقلها لا يضاد ركزها . وليس لشيء من العظام حس البتة إلا الأسنان ، فإن الطيب الفاضل ، بل التجربة تشهد أن لها حساً أعينت به بقوة تأتياها من الدماغ ١٠ ليميز أيضاً بين الحار والبارد .

- وقد خلقت الأسنان لمضغ الغذاء وللإسلاح أيضاً ، وخلقت المقدمات من الأسنان حادات للقطع ، وخلقت الأضراس عريضات للطحن والناص بين بين . رأيت حيوان الجندبيدستر صيد من الوادى بقرى بهستون وأسنانه المقدمة طويلة كالمعقفة ، حرة محددة ، ليست بمعرضة . وذلك لأنها تحتاج إلى الصيد أكثر من حاجتها إلى التقطيع ، فإن الصيد إن ١٥ فاتها فاتها الطم ، وإن فاتها الاستعراض القاطع فاتها حسن حال بمكنها أن تتلاقى

(١) محددة : مجنوزة سا // ومركوزة : وتركز د ، سا ، م ؛ وتركز ط // ثقب : بيت م .
 (٢) عظيمة : عظيطة ط .
 (٣) وتسند : وقشد د .
 // منه : منها م . (٤) المركوزة : المذكورة د . (٥) رأسان : ثلاثة أرؤس م ؛
 انتثال ط . // ثلاثة : أربعة م // المركوزة : المذكورة د . (٦ — ٥) وأما المركوزة ..
 أرؤس : ساقطة من م . (٧) وقد : فقد د ، سا ، ط ، م . (٨) وزيدت : وزيد د ، سا
 // لعل : لعل ط ، م // والثقل : والثقل د ، سا ، م . (٩) ركزها : مركزها
 سا ، ط . (١٠) به : ساقطة من ب ، د ، م . (١٢) والإسلاح : والإسلاح ط ، م .
 (١٣) رأيت : ورأيت ط . (١٤) صيد : ساقطة من م // بقرى : الذى يقرب د ، سا ،
 ط ، م : (١٥) بمعرضة : معرضة د ، سا ، ط // حاجتها : حاجتها ط .

التقصير فيه بوجه آخر من التصرف في الطم وتقطيعه . فأسنانها كالشصوص ، ولو كانت هذه الشصوص في داخل الشدق ليس في قدام عند إخراجها إلى المصيد .
قال : وأسنان الإنسان قد تعين أيضاً على تقطيع الحروف .

أقول على ما بيناه في مقالة لنا : وفي الحيوان ما ليس له أسنان لإصلاح اللحم للنتمة ، بل للسلاح ، كما في الخنزير ، وفي الفيل . وفي نأبى الفيل منفعة للفيل ذكرناها . ومن الحيوان ما لا ينتفع بأسنانه إلا في الطم ، كأنه لا يحسن استعمالها في القتال .

أقول : يكاد أن يكون كل حيوان ذى سن ، فقد يفتن لاستعمالها في القتال . ومن الحيوان ما أسنانه حادة منحازة بعضها عن بعض ، وهو الحيوان الذى يحتاج إلى أن ينهش بأسنانه ، وليس يحتاج إلى كدم ومضغ فقط ، وهذا كالأسد . وأما الذى لا ينهش اللحم ، بل يحتاج إلى قطع حشيش أو لقمة أو مضغة ، فقد خلقت أسنانه مصطفة منتظمة كأن على أطرافها سطحاً واحداً . ولا يكون لمثل هذا الحيوان نابان نابتان طولاً ، وإلا لكان ضائعاً . فلما كانت الذكورة أقوى عصباً وكأنها هي معدة للهراش ، وكان حماية الإناث عليها ، لأن الإناث أضعف قوة وأوهن مزاجاً ، خلق النابان في بعض من الحيوان وإن كان لا يأكل لحماً فلا يحتاج إلى نابين في طعمه ، لا لأجل الطم ، بل لأجل السلاح . وذلك في الذكران خاصة منها ، دون الإناث كالخننازير ، أو قوى ما للذكران وضعف ما للإناث بسبب الغاية المذكورة ، وبسبب العلة المحركة . وأنها كانت في الإناث أضعف ؛ وهذا مثل ما فى الجمال . وكذلك القول فى سائر الأسلحة . ولهذا خلق القرن للأيل دون الأيلة ، ولذلك خلق قرن الكبش والتيس أعظم من قرن النعجة

-
- (١) فأسنانها : وأسنانها سا ، ط // ولو : فلو طه ، م . (٢) عند : عر ط // المصيد : المصيدة ط ، م . (٣) تقطيع : قطع سا . (٤) ليس له أسنان : له أسنان ليس د ، سا . (٥) لا استعمالها : لاستعماله د ، سا . (٦) ما : من سا // منحازة : منحاز د ، سا . (٧) إلى : ساقطة من ب ، د ، سا . (٨) فقط : ساقطة من سا . (٩) كأن ... واحد : كأن أطرافها على سطح واحد د ، سا : (١٠) فلا يحتاج : ولا يحتاج د ، سا ؛ فيحتاج ط ، م . (١١) الناب : العلة د // وبسبب : وبسبب ط // وأنها : فإنها د ، سا . (١٢) أضعف : لضعف م . (١٣) الكبش : لكبش ط .

وأما عاز . وما كان من السمك لا يأكل اللحم فلا يحتاج إلى الأسنان ؛ وما كان منها يأكل اللحم فيحتاج إلى أسنان حادة لا محالة ؛ ولأنها عادة للاعتماد في جذبها ما تنهشه ، وعادة لحركة العنق ، فقد عرفت أسنانها ، وربما جعلت صفاً بعد صف ، وجلت العالية تهندم على السافلة . وما يوجب ذلك سرعة بلعها ، لأنها لا تقدر أن تمضغ زماناً ، وإلا لسل الماء إلى أحشائها فوق الحاجة . وهذه الصفوف جعلت لها أيضاً لتقطع ما تنهشه أجزاء صفاراً يقوم ذلك بدل المضغ .

وفي فم الحيوان منافع كثيرة كما تعلم . وما كان من الحيوان إنما ينفعه فمه في الغذاء وفي الكلام فلم يحتاج إلى تكبير . وكل فم احتيج منه إلى بطش إما للقتال وإما للغذاء الذي لا يحصل إلا بالنهش والجرح والصيد ، فقد احتيج إلى تكبيره وتوسيعه . وكذلك الحال في السمك . ومناقير جوارح الطير معقفة المخاليب ليحسن تمكنه من النهش ، إذ ليس ينال طعمه بمشي وانتقال . ومناقير لاقط الحب مستوية ، فإن ذلك أسهل له في الالتقاط . ومناقير ما يحتاج في اغتدائه إلى سحق الطين عريضة كالمسحاة . وربما اجتمع في بعض المناقير تعقيف يسير مع استواء ، إذا كان مما يلتقط الحب ويأكل اللحم .

أقول : إن من بنات الماء طائراً أبيض أسود الرجلين والمنقار كأن طرف منقاره ملعقة .

قال : القرون خلقت على الرأس ، لأن سائر الأعضاء إما متأخرة لا تبصر ما يليها فينطح بها وإما مشغولة بحركات أخرى كاليدنين ، وإما ممنوعة النطح بما يتقدمها ، كالكتفين . وكان القرن في أكثر الحيوان إنما خلق على سبيل تدارك تقصير الحافر ،

(٣) تهندم : تهندم ط . (٥) انقطع : انقطع ط . (٧) وما : وكما سا .
(٨) وفي : أو في ط ، م // وكل : فكل ط // منه : فيه ب . (١٠) السمك : السمكة ب ، د ، سا .
(١٢) في : + الانتقال د ، سا ، + الاستعمال ط ، م // الالتقاط : للالتقاط د ، سا ، ط ، م // سحق : سحق ط ، م . (١٥) طائراً : طيراً سا . (١٨) النطح : من النطح د ، سا ، ط ؛ بالنطح م . (١٩) القرن : القرون ط ، م .

إذ كان له بدل الحافر ظلف . وذلك القرن إنما هو لذى الظلف فقط إلا الحمار الهندي الذى هو الكركدن فإنه ذو حافر .

أقول : وبشبه عندي أن يكون حافره غير موافق للرمح لعظم جسده ، فيكون أيضاً في قرنه تدارك للحافر .

- قال : كل حيوان ذى قرن فهو ذو قرنين إلا الحمار الهندي وهو الكركدن ، وإلا حيواناً يسمى أرفس وهو ذو ظلف . ولما كان قرن هذين فرداً جبل في الوسط . والطبيعة بنسخير خالقها تؤيد الحيوان بسلاح أو جنة ، أو الحرب ، أو عظم بدن . وأى هذه فقدت مادته دبرت بمادة الآخر . وربما وجدت الطبيعة مادة لسلاح ما . فإذا عسرت حركتها إلى جهة نقلتها إلى غيرها ، مثل ما قال في استعمال مادة الحافر في القرن . وربما أفقت الطبيعة مادة في جهة أنفع وضمت جهة أقل ففعا ، وخصوصا إن كانت مكفية ، فيصير ما تصنعه أنفع ، وذلك مثل إنفاق المادة في القرن ، وترك الفك الأعلى بلا سن . وإذا أفقت المادة في الحوافر عدم القرن ، لأن الحافر سلاح وآلة للحصر معا . ثم جبل لها الاجترار ، فإن الاجترار يكفى مؤنة شدة المضغ . وبشبه أن لا يكون قرن الأيل سلاحاً قويا في كل وقت ، بل ربما صار كلاً ، ولذلك يشتهى أن يلتقيها في ذلك الوقت ، ليتخلص منها . على أن الثقل ممين عليه أصغر الحيوانات ذوات القرون الغزلان ، وقلما يكون القرن في حيوان صغير .

أقول : وفي بعض الحيات وحيوانات تشبه الخنافس شيء كالقرون .

- (١) إذ : إذا ، س ، ط ، م // الحمار : الحمار ، س ، ط ، م . (٢) الكركدن : كركدن د . (٣) حافره : ساقطة من ط . (٤) وإلا : ولا // أرفس : أرفس ب ، م . (٥) تؤيد : تؤيد ط // جنة : جنة د // وأى : فأى ط ، م . (٦) فقدت : فقدت د ، س // بمادة : لمادة د ، س ، ط ، م // الآخر : الأخرى ط // سلاح : سلاح د ، ط ، م // ما : ساقطة من س // عسرت : عسرت د ، س . (٧) حركتها : حركته د ، س ، ط ، م // نقلها : نقله د ، س ، ط ، م // غيرها : غيره د ، س ، م . (٨) الطبيعة : قطبيعة م . (٩-١٠) وضمت... أنفقت : ساقطة من س . (١٠) وضمت : فضيحت ط ، م // مكفية : نكفية ب . (١١) وإذا : فإذا م // أنفقت : انفقت د ، س // عدم : أعدم د ، س ، ط ، م . (١٢) عليه : له س ، على م . (١٣) وفي : في س // كالقرون : كالقرون ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في كلام كلّي في الأحشاء وابتداء تشرح أعضاء النفس وتشرح قصبة الرئة
والخنجرة والرئة . ثم تتكلم في أعضاء الجوف

- أما الدماغ فقد ذكرنا حاله من قبل . ونحت الدماغ من الأعضاء الباطنة المرىء وقصبة الرئة . أما المرىء فيؤدى الغذاء إلى المعدة ، وأما قصبة الرئة فتؤدى النسيم إلى الرئة وإلى القلب ، ورأسها الخنجرة وهي بإزاء المنخر . فينبغى أن نذكر تشرح المرىء والمعدة وخصوصاً للإنسان .

- ولنبداً ، ولنتكلم كلاماً كلياً في تشرح الأعضاء التى يحويها التنور من الصدر والجوف . فنقول : إن الحيوان المتنفس لما كان محتاجاً إلى مادتين تأتياه من خارج ١٠ إحداهما تنقضى بها روحه وهو النسيم ، والأخرى يتقاضى بها بدنه وهو الغذاء . وما معه جعل لكل واحد منهما مجرى يؤديه ومعدن يقبله . فأما أحد المجريين وهو الذى للروح فالقصبة التى للرئة وما يقوم مقامها فى سائر الحيوان ومؤداه إلى أعضاء الصدر . وأما المجرى الثانى الذى هو للغذاء وما يجرى مجراه فالمرىء ومؤداه إلى أعضاء الجوف الأسفل . ولما كان المجلوب إلى الصدر نسبياً لطيفاً لا يقتدر القدر الكافى على مدافعة ١٥

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الثانى ط و ساقطة من د . (٣) نصبة : قصب سا .

(٤) أعضاء : أعصاب م . (٥) ذكرنا : ذكر د ، سا // من (الاولى) : ساقطة من

ب ، د ، سا . (٦) ومى : وهو د ، سا ، ط ، م . (٩) التى : الذى ط . (١٢) الذى :

ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٤) الذى هو : وهو د و فهو ط ، م و ساقطة من سا //

ومؤداه : وهو مؤداه د ، سا و مؤداه م .

المنفذ الضيق لينفذ فيه الكثير منه ، ولا على مزاحمة المنفذ المنطبق فيه ، جعل مجراه مفتوحا ، ومع ذلك واسعا . وأما مجرى الغذاء فقد كفى أن يكون لهما غشائيا منطبقا مجتمعاً لا يشغل مكانا كبيرا فإن الغذاء لثقله واكتنازه يفتح ويوسمه عند النفوذ . ولما كان التجويف الذى يقبل الغذاء تجويفا تجرى فيه أفعال طبخ الرطوبات وفيها فضول ، ولا يخلو بعضها عن تغير رائحة وعن قذارة وبالجملة عن أبخرة غير صافية ، بل كدرة موحشة ، جعل بين الجوفين برزخ صفيق عصبي وهو المسى بالحجاب الحاجز على ما نذكر من تشريحه فى جملة المضل . فحال توسطه بين البخار المعن وبين النسيم الطيب ، وخصوصاً إذا اقتضى ثقل الأثقال وغلظها أن يكون مدفعها إلى جهة ميلها أى إلى أسفل . وذلك يوجب وقوع معدن الغذاء تحت ، لأن الغذاء أثقل من النسيم ، فيجب أن يكون معدنه أسفل . ولأن أولى منافذ فضله أن يكون إلى أسفل . ولا بد أن يكون مع ذلك متصلا به ، والمتصل بالأسفل أسفل . ووجب من جميع ذلك أن يكون معدن النسيم فوق وإذ كان معدن النسيم من فوق كان معرضا لتصعد الأبخرة القذرة إليه . فبالحرى أن يضرب بينه وبين معدن الغذاء سور . ومعدن النسيم يشتمل على رئة وقلب . ومعدن الغذاء وهو المطبخ يشتمل على عضو كالقدر وهو المعدة ، وعن يمينه الكبد مشتملا من تلك الجهة عليه ، مربوطاً بما حواليه ، وفيه يستحيل الغذاء إلى الدموية الكاملة . وأما عن يساره وإلى تحت يسيرا فقابل الفضلة الثقيلة ، وهو الطحال . وتحت الكبد من تعميره متصلا به قابل الفضلة الرغوية وهو المرارة ، وتحت من تحديه متصلا به قابل الفضلة المائية وهو الكليتان ، ومفرغة المثانة . وأما مفرغة المعدة ، فالأمعاء . ولنبتدى الآن بتشريح أعضاء النفس وهى مافى التنور ، وأولها قصبة الرئة والحنجرة

- (٥) بعضها ... قذارة : ساقطة من د // وعن قذارة : وقذارة م . (٦) موحشة ... الجوفين : ساقطة من د . (٧) ما نذكر : ما نذكره ط ، م // توسطه : متوسط ط . (١٢) فوق : من فوق د // وإذ : وإذ إن د ؛ وإذا سا ، ط ، م . (١٣) مرضا : معدنا سا // إليه : ساقطة من ط ، م . (١٤) سور : بسور ط ، م . (١٥) وعن : ومن سا . (١٦) الثقيلة : التظلية ط . (١٧) الفضلة : لافضة ط . (١٨) الفضلة : للفضلة ط . (١٩) فالأمعاء : والامعاء سا ، م . (٢٠) ونبتدى الآن : فنبتدى الآن د ، سا ؛ فانبتدى ط ، م // والحنجرة ... الرئة : ساقطة من م .

فأما قصبه الرئة فهي عضو مؤلف من غضاريف كثيرة دوائر وأجزاء دائرية ، تضد بعضها على بعض ، فالأقرب منها منفذ الطعام الذي خلفه وهو المريء جمل ناقصاً وقريباً من نصف دائرة ، وجعل قطعها إلى المريء . ويماس المريء منه جسم غشائي لا غضروفي ، بل الجوهر الغضروفي منه إلى قدام . وألفت هذه الغضاريف برباطات يحللها غشاء . ويجرى على جميع ذلك من الباطن غشاء أملس ، إلى اليبس والصلابة ماهو . وكذلك أيضا من ظاهره وعلى رأسه الفوقاني الذي يلي الفم والحنجرة . وطرفه الأسفل ينقسم قسمين أولاً ثم أقساماً تجرى في الرئة مجاورة لشعب العروق الضاربة والساكنة ، وينتهي توزيعها إلى فوهات هي أضيق جداً من فوهات ما يشاكلها ، وتجرى معها . فأما تخليقه من غضروف فليوجد فيه الانفتاح المذكور ولا يلجئه اللين إلى الانطباق ، ولتكون صلابته واقية له إذ كان وضعه إلى قدام لتكون صلابته سبباً لحدوث الصوت أو معيناً عليه . وتأليفه من غضاريف كثيرة مربوطة بأغشية ليمكثها الامتداد والاجتماع عند الاستنشاق والتنفس . ولا يألم عن المصادمات التي يعرض لها من تحت وفوق ، والانحناءات التي يعرض لها إلى طرفها . ولتكون الآفة إذا عرضت لم تنسع ولم تشل ، وجعلت مستديرة لتكون أحوى وأسلم . وإنما نقص ما يماس المريء منه لثلاث زحمة اللقمة النافذة ، بل تندفع عن وجهها إذا مدت المريء إلى السعة . فيكون تجويفها حيثئذ كأنه مستعار للمريء ، إذ المريء يأخذ في الانبساط إليه ، وينفذ فيه ، وخصوصاً والازدرداد لا يجتمع التنفس . لأن الازدرداد يحوج إلى انطباق مجرى قصبه الرئة من فوق ، لئلا يدخلها الطعام من المار فوقها ، ويكون انطباقها بركوب الغضروف المسكي ، الذي سنده على المجرى ، وكذلك الذي يسمى لا اسم له ، ومنشرح أمره . وإذا كان

(١) فأما قصبه الرئة : ساقطة من م // فهي : فهور ، د . د . سا ، ط .

(٢) قطعها : قطعها ط . (٤) وألفت : والتقت ط . (٦) والحنجرة : الحنجرة ط .

(٧) أولاً ثم : وأحدهما ينقسم د ، سا ، ط ، م . (٨) فأما : أما سا . (٩) المذكور :

ساقطة من ط . (١٠) لتكون : ولتكون د ، سا ، ط ، م . (١٣) ولتكون : لتكون

د // تشل : تشل د ، سا . (١٤) وجعلت : وجعل د // أحوى : أخرى سا ، ط .

(١٥) السعة : السعة م . (١٦) وخصوصاً : خصوصاً سا .

(١٨) من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .

الازحرداد والقيء محوجا إلى انطباق فم هذا المجرى ، لم يمكن أن يكون عندهما تنفس .
وأما تصلب الغشاء الذى ينبت عليها ، فليقاوم حمة النوازل والنفوث الردية والبخار
الدخانى المردود من القلب ، ولكن لا يسترخى مفرع الصوت . وأما اقسامها أولا إلى
قسامين ، فلأن الرئة ذات قسامين . وأما تشعبها مع العروق السواكن فلتأخذ منها الغذاء .
• وأما ضيق فوهاتها فلتكون بقدر ينفذ فيه النسيم إلى الشرايين المؤدية إلى القلب .
ولا ينفذ فيها إليها دم لو نفذ لحدث نفث الدم . فهذه صورة قصبة الرئة .

وأما الحنجرة فإنها آلة لتمام الصوت ، ولتحبس النفس ، وفى داخلها جرم شبيه
بلسان المزمار من المزمار ، وهو لتعديل الصوت . واللهة تقوم مقام إصبع الزمار من
المزمار ، وما يقابل من الحنك ، وهو مثل الزائدة التى يسديها رأس المزمار فيتم به
الصوت . ١٠ والحنجرة مسدودة مع القصبة المريء سدا إذا هم المريء بالازحرداد ومال إلى
أسفل لجذب اللقمة ، انطبقت الحنجرة ، وارتفعت إلى فوق ، واشتد انطباق بعض
غضاريفها إلى بعض ، فتددت الأغشية والمصل . وإذا حاذى الطعام مجرى المريء
يكون فم القصبة والحنجرة ملتصقة بالحنك من فوق ، فلا يمكن أن يدخلها من الحاصل
عند المريء شيء فيجوزها الطعام والشراب من غير أن يسقط إلى القصبة شيء إلا فى
أحيان يستعمل فيها بالازحرداد ، وقبل استتمام هذه الحركة ، أو يمرض للطعام حركة إلى ١٥
لمريء متوشة ، فلا تزال الطبيعة تعمل فى دفعه بالسعال . والحنجرة عضو غضروفى
خلق آلة للصوت ، وهو مؤلف من غضاريف ثلاثة : أحدها الغضروف الذى يناله
الحس ، والحس قدام الحلق تحت الذقن ، ويسمى الدرق ، والترسى إذا كان مقعر
الباطن محدب الظاهر يشبه الدرق ، وبعض الترسة . والثانى غضروف ، موضوع خلفه

(١) والقيء : ساقطة من ب // يمكن : يكن د // تنفس : ما يلتف د ، ط .

(٣) ولكن لا يسترخى : ولا يكىلا يسترخى د ، ط .

(٦) فيها إليها : إليها منها ط ، إليها فيها م . (٦) قصبة : قصب سا ، م . (٧-٨) شبيه بلسان :

يشبه لسان ب . (٨) من المزمار : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٩) يقابل : يقابله د

// وهو : هو د ، سا ، ط . (١٠) سدا : ساقطة من د . (١٤) عند : عندى م .

(١٥) بالازحرداد : الازحراء م . (١٨) إذا : إذ ط . (١٩) غضروف : غضروفى م .

إلى العنق ، مربوط به ، يعرف بأنه الذي لا اسم له . والثالث مكبوب عليهما متصل
بالذي لا اسم له ، ويلاقى الدرق من غير اتصال ، وبينه وبين الذي لا اسم له مفصل
مضاعف بنقرتين فيه يتهدم فيهما زائدتان من الذي لا اسم له ، مربوطان بهما بروابط ،
ويسمى المكبي والطرجهالى . وبانضمام الدرق إلى الذي لا اسم له ويتباعد أحدهما عن
الآخر يكون توسع الخنجرة وضيقها ، وبانكباب الطرجهالى على الدرق ولزومه إياه
وبتجافيه عنه يكون انغلاق الخنجرة وانفتاحها . وعند الخنجرة وقدامها عظم مثلث ،
يسمى العظم اللامى ، تشبيها بكتابة اللام فى حروف اليونانيين . إذ شكله هكذا ٨ .
والمنفعة فى خلقه هذا العظم أن يكون متشبهاً وسنداً ينشأ منه ليف عضل الخنجرة
فالخنجرة محتاجة إلى عضل يضم الدرق إلى الذي لا اسم له ، وعضل يضم الطرجهالى
ويطبقه ، وعضل يبعد الطرجهالى عن الآخرين فتفتح الخنجرة . والمعضل المفتحة للخنجرة ١٠
منها زوج ينشئ من العظم اللامى ، فيأتى مقدم الدرق ، ويلتحم منبسطة عليه ، فإذا تشنج
أبرز الطرجهالى إلى قدام وفوق ، فأتسمت الخنجرة ؛ وزوج يعد فى عضل الحلقى الجاذبة
إلى أسفل . ونحن نرى أن نعدّه فى المشتركات بينهما ، ومنشأهما من القص إلى الدرق .
وفى كثير من الحيوانات يصبحها زوج آخر . وزوجان أحدهما عضلناه تأنيان بالطرجهالى
من خلف وتلتحمان به إذا تشنجتا رفعتا الطرجهالى وجذبناه إلى خلف ، فتبرأت من ١٥
مضامة الدرق ، وتوسعت الخنجرة . وزوج تأتى عضلناه حافى الطرجهالى ، فإذا تشنجتا
فصلناه عن الدرق ، ومدته عرضاً ، فأعان فى انبساط الخنجرة . وأما العضل المضيق
للخنجرة فمنها زوج يأتى من ناحية اللامى ، ويتصل بالدرق ، ثم يستعرض ، ويلتف على

(٢-١) والثالث ... لا اسم له : ساقطة من سا . (١) متصل : يتصل د ، ط ، م .

(٢) اتصال : انضمام م // وبينه : بينه ط ، م . (٣) فيه : فيها ط ، م ؛ ساقطة من د //

يتهدم : يهدم ط // فيهما : فيها سا . (٤) إلى الذى : أو الذى م . (٥) يكون : فيكون م .

(٦) هكذا : ساقطة من ب ، د ، م // ٨ : ٧ ب ؛ ٧ د ؛ ٧ سا ، ط ، م . (٨) وسنداً :

ومشتداً م . (٩) فالخنجرة : والخنجرة ب // يضم (الأولى) : ساقطة من د . (١٠) الآخرين : الآخرين

ط // فتفتح : فتفتح ط . (١١) منها . ومنها م . (١٢) الحلقى : ساقطة من ب . (١٣) إلى الدرق :

ساقطة من سا . (١٥) من خلف ... الطرجهالى : ساقطة من سا // رفعتا : رفعا

(١٨) ناحية : + العظم ب .

الذى لا اسم له ، حتى يتحد طرفا فرديه وراء الذى لا اسم له ، فإذا تشنج ضيق .
ومنها أربع عضل ، وربما ظن أنها عضلتان مضاعفتان تصل ما بين طرفى الدرق والذى
لا اسم له ، فإذا تشنجت ضيقت أسفل الخنجرة . وقد يظن أن زوجا منها مستبطن ،
وزوجا ظاهر . وأما العضل المطبقة فقد كان أحسن أوضاعها أن تخلق داخل الخنجرة ،
حتى إذا تقلصت جذبت الطرجهالى إلى أسفل فأطبقتها ، فخلقت كذلك زوجا ينشأ من
أصل الدرق فيصعد من داخل إلى حاقى الطرجهالى وأصل الذى لا اسم له بمنة ويسرة ،
فإذا تقلصت شدت المفصل وأطبقت الخنجرة إطباقا يقاوم عضل الصدر والحجاب فى حصر
النفس ، وخلقتا صغيرتين ثلاثا تضيقا داخل الخنجرة ، قويتين ليتداركا بقوتها فى تكلفهما
إطباق الخنجرة وحصر النفس شدة ما أورثه الصغر من التقصير . ومسلكما هو على
الاستقامة صاعدتين مع قليل انحراف يأتى به الوصل بين الدرق والذى لا اسم له .
وقد توجد عضلتان موضوعتان تحت الطرجهالى تعينان الزوج المذكور .

وأما الرئة فإنها مؤلفة من أجزاء أحدها شعب القصبة ، والثانية شعب الشريان
الوريدي ، والثالثة شعب الوريد الشريانى وهما عرقان يأتیان من القلب ، وتنصف
حالمها بعد . وهذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ إلى البياض ،
خصوصا فيما تم خلقه من الحيوان ، وهو ذو قسين : أحدهما إلى اليمين والآخر إلى
اليسار والقسم الأيسر ذو شعبتين ، والقسم الأيمن ذو ثلاث شعب . ومنفعة الرئة بالجملة
الاستنشاق والنفس . ومنفعة الاستنشاق إعداد هواء للقلب فضلا عن المحتاج إليه
فى نبضة واحدة ، ومنفعة هذا الإعداد أن يكون للحيوان عندما يفوص فى الماء وعندما
يصورت صوتا طويلا متصلا يشغل عن أخذ الهواء أو يعاف استنشاقه لأحوال وأسباب

(١) حتى يتحد . . . لا اسم له : ساقطة من سا // طرفا : طرفاه د ، م .

(٢) وربما : ربما د ، سا // طرق : ساقطة من ب .

(٧) تقلصت : انفصلت سا . (٨) قويتين : قويتين سا // بقوتها : بقوتها سا ؛ + تقصير سا .

(٩) شدة : بشدة د ، سا ، م ؛ لشدة ط . (١٣) يأتیان : ثابتان ط .

(١٩) وأسباب : وأسنان م .

داعية إليه من تن وغيره ، هواء معد يأخذه القلب . ومنفعة هذا الهواء المعد أن يعمل بروحه حرارة القلب ، وأن يمد الروح بالجوهر الذي هو أغلب في مزاجه من غير أن يكون الهواء وحده ، كما ظن بعضهم ، يستحيل روحاً ، كما لا يكون للساء وحده يفتو عضواً . ولكن كل واحد منهما إما جزء غاذ وإما منفذ . أما للساء فلغذاء البدن ، وأما الهواء فلغذاء الروح ، وكل واحد من غذاء الروح والبدن جسم مركب لا بسيط . وأما منفعة إخراج الفضل المحترق من الروح ، وهو دخائنه ، وإخلاء الرئة لدخول الهواء البارد ، فإن هذا المستنشق يكون لا محالة قد استحال إلى السخونة فلا ينفع في تعديل الروح . وأما تشعب العروق والقصبة في الرئة ، فإن القصبة والشريان الوريدي يشتركان في تمام فعل النفس ، والشريان الوريدي والشريان الشرياني يشتركان في غزو الرئة من الدم النضيج الصافي الجائي من القلب . وأما منفعة هذا اللحم فلصد الخلل وجمع الشب . ١٠ وأما تخلخله فليصلح للاستنشاق ، فإنه ليس إنما ينفذ الهواء في القصبة فقط ، بل قد يتخلص إلى جرم الرئة منه ، وفي ذلك استظهار في الاستكثار ، وليعين أيضاً بالانقباض على الدفع ، فيكون مستعداً للحركتين . ولذلك ما تنتفخ الرئة بالنفخ . وأما بياضها فلغلبة الهواء على ما تغذي به ، ولتردده الكثير فيه . وأما انقسامها باثنين ، فلتلا يتعطل التنفس لآفة تصيب أحد الشعبتين . وكل شعبة تنشعب لذلك إلى شعبتين . وأما الخامسة ١٥ التي في الجانب الأيمن فهي فراش وطىء للعرق المسمى الأجوف . وليس نفعه في التنفس بكثير . ولما كان القلب أميل سيراً إلى الشمال لما عرفته ، وجد في جهة الشمال شاعل لفضاء الصدر ، وليس في اليمين ، فحسن أن تكون للرئة في جانب اليمين زيادة تكون

-
- (١) من تن وغيره : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // معد : مضد م . (٤) منفذ : منفذ د .
 (٥) غذاء : غذاء د ، سا ، ط ، م . (٥) منفعة : + النفس ط . (٨-٩) يشتركان
 الشرياني : ساقطة من سا . (١٠) النضيج : النضج م // جمع : ولجمع د ؛ ولحم سا .
 (١١) إنما : الماء م . (١٢) بالانقباض : والانقباض ط .
 (١٤) ولتردده : ولتردد م // فيه : منه . (١٥) النفس : النفس ب ، ط // أحد الشعبتين :
 إحدى الشقين ط . (١٦) التي في الجانب الأيمن : ساقطة من ب . (١٧) لما : بما د .
 (١٨) للرئة : الرئة م // تكون : ونكون م .

وطاء للمروق ، فقد وقعت حاجة وأمكن مكان . والرثة ينشئها غشاء عصبي ، ليكون لها ، على ما علمت ، حس ما بوجه . وإذا لم يكن مداخلها كان نجحلا . على أن الرثة نفسها وطاء للقلب بليتها ، ووقاية له .

(١) ينشئها : ينشأها ط ، م .
 (٢) وإذا : وإن د ، سا ، ط ، م // كان : لكان سا // على : وعلى د ، سا ، ط ، م // نفسها : نفسه د ، سا . (٣) بليتها : تليته د ، سا ، م // له : لها ط .

الفصل الثالث

(ج) فصل

في تشرح القلب وما ينشأ عنه من الشرايين

وأما القلب ، فإنه مخلوق من لحم قوى ليكون أبعد من الآفات فينتسج فيه أصناف
 الليف الطويل الجذاب والعريض الدفاع والمؤرب الماسك ، ليكون له أصناف من
 الحركات . وقدر خلقته بمقدار الكفاية لئلا يكون فضل وثقل وعظم ، وعرض منه منابت
 الشرايين ومتعلق الرباط ليكون في المنبت وقاء للنابت ، وجعل هذا الجزء منه أعلى
 جزئيه ، ليكون بعيداً من الاتسكاء على عظام الصدر ، فلا تؤذيه مماسه ، فدقق منها
 الطرف الآخر ، كالمجموع إلى نقطة ، ليكون المنبتى بمماسه العظام أقل أجزائه . وصاب
 ذلك الجزء منه فضل صلابه ، ليكون المنبتى بذلك للملاقة أحكم . ودرج الشكل إلى
 الصنوبرية ليحسن هندام السفلى والفوق ، ولا يكون فيه فضل . وأودع في غلاف حصيف
 جدا وهو وإن كان من جنس الأغشية ، فلا يوجد غشاء يدانيه في النخ ، ليكون له جنة
 ووقاية ، ويرى جرمه عن ذلك الغلاف بقدر إلا عند أصله وحيث ينبت الشريان ، ليكون
 له أن ينسبط فيه من غير اختناق . وعند أصله عضو كالأساس يشبه الفصروف قليلا
 ليكون قاعدة وتنفذ بخلقته . وفيه ثلاثة بطون : بطنان كبيران ، وبطن كالوسط يعده

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الثالث د ، ط . (٤) فينتسج : منسج ط . (٥) اليف : + قوبة
 شديدة الاختلاف ط // الماسك : الماسكة د و الماسك م . (٦) الحركات : الحركة ب // خلقته :
 خلقه د ، سا ، ط ، م // بمقدار : بقدر ط . (٧) وقاء للنابت : وقايا لمنابت م // هذا
 هذه ط . (٨) بعيدا : أبعد سا // تؤذيه : تؤذيها د ، سا ، ط ، م . (٩) المنبتى :
 ما ينبتى د ، سا ، ط ، م // بمماسه العظام : بالمعظام ومماسها سا . (١١) ليحسن : ليربصاح م .
 (١٢) وهو وإن كان من جنس الأغشية : ساقطة من د ، سا ، م . (١٣) جرمه : جسه د ، ط ، م
 // للنفاس : ساقطة من د // إلا عند... الشريان : ساقطة من د ، سا ، م . (١٤-١٥) وعند
 أصله بخلقته : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) يعده : ساقطة من د ، سا ، م .

جالينوس دهليزا ومنغذا ليس ببطن ليكون له مستودع غذاء يقتدى به ، كشيء قوى يشاكل جوهره ، ومعدن روح يتولد فيه عن دم لطيف ، ويجرى بينهما ، وذلك الجرى يتسع عند تعرض القلب وينضم عند تطوله . وقاعدة البطن الأيسر أرفع وقاعدة البطن الأيمن أنزل بكثير . وجعل بطن الغذاء عن يمينه لأنه يأتي الغذاء إليه من الكبد وهو عن يمينه فبقى الأيسر للروح عن يساره . والعروق الضواري وهي الشرايين خلقت إلا واحدة منها ذات صفاقين ، وأصلهما المستبطن إذ هو اللماقي للضربان والحركة جوهر الروح القوية المقصود صيانتها وإحرازه وتقويته .

ومنت الشرايين هو من التجويف الأيسر من تجويفي القلب ، لأن الأيمن أقرب من الكبد ، فوجب أن يجعل مشغولا بجذب الغذاء واستعماله . وأول ما ينبت من التجويف الأيسر شريانان : أحدهما يأتي الرئة وينقسم فيها لاستنشاق النسيم وإيصال الدم الذي يغذو الرئة إلى الرئة من القلب ، فإن مر غذاء الرئة هو القلب ، ومن القلب يصل إليها . ومنبت هذا القسم هو من أرق أجزاء القلب ، وحيث تنفذ فيه الأوردة إليه ، وهو ذو طبقة واحدة بخلاف سائر الشرايين ، ولهذا يسمى الشريان الوريدي . وإنما خلق من طبقة واحدة ليكون أسلس وألين وأطوع للانبطاس والانتقباض ويكون أطوع لرشح ما يترشح منه إلى الرئة من الدم اللطيف البخاري لللائم لجوهر الرئة الذي قارب كمال النضج في القلب ، وليس يحتاج إلى فضل نضج كحاجة الدم الجاري في الوريد الأجوف الذي تذكره ، وخصوصاً إذ مكانه من القلب قريب فتتأدى إليه قوته الحارة

(١) جالينوس . . . بطن : ساقطة من د ، سا ، م .

(٢) يتولد : متولد م . (٣-٤) وقاعدة ... بكثير : ساقطة من د ، سا ، م . (٤) بطن : ساقطة من م // لأنه : لأن ط ، م // إليه : إليها ط ؛ ساقطة من م // من : عن ط .

(٤-٥) وجعل ... يساره : ساقطة من د ، سا . (٥) فبقى الأيسر للروح : فبطن م .

(٦) واحدة : واحدا ط // صفاقين : صفاقين م // وأصلهما : وأصلهما د ، سا .

(٧) وتقويته : + دعائه ط . (٨) القلب : الصدر د ، م . (٩) من : إلى ط ؛ إلى م //

يجعل : يجعل د ، سا ، م . (١٢) إليها : إلى الرئة د ، سا ؛ ساقطة من م // من : ساقطة

من سا . (١٥) لرشح : لترشح د ، سا ، ط . (١٧) تذكره : يذكر سا ، ط ، م .

المنضجة بسهولة . وأيضاً فإن العضو الذى ينبض فيه عضو مخيف لا يخشى مصادمته لذلك السخيف عند النبض أن تؤثر فيه صلابته ، فيستغنى لذلك عن تشخين لجرمه مالا يستغنى عنه في مجاورة الشرايين سائر الأعضاء الصلبة .

وأما الوريد الشرياني الذى نذكره فإنه وإن كان مجاوراً للرئة فإنما يجاور منها مؤخرها مما يلي الصلب . وهذا الشريان الوريدي فإنما يتفرق في مقدم الرئة ويفوص فيها ، وقد صار أجزاء وشعبا ، بل إذا قيس بين حاجتى هذا الشريان إلى الوثاقة والسلامة المسهلة عليه الانبساط والانتقباض ورشح ما رشح منه وجدت الحاجة إلى التسليس أس منها إلى التوثيق والتشخين .

- وأما الشريان الآخر وهو الأكبر ويسميه الملم الأول أورطى ، فأول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين أكبرهما يستدير حول القلب ويتفرق في أجزائه ، والأصغر ١٠ يستدير ويتفرق في التجويف الأيمن ، وما يبقى بعد الشعبتين فإنه إذا انفصل انقسم قسمين : قسم أعظم مرشح للانحدار ، وقسم أصغر مرشح للإصعاد . وإنما خلق المرشح للانحدار زائدا في مقداره على الآخر لأنه يؤم أعضاء هي أكثر عدداً وأعظم مقادير ، وهي الأعضاء الموضوعة دون القلب . وعلى مخرج أورطى أغشية ثلاثة صلبة هي من داخل إلى خارج ، فلو كانت واحدة أو اثنتين لما كانت تبلغ المنفعة المقصودة فيها ١٠ إلا بتعظيم مقداره أو مقدارها . وكانت الحركة تشغل بهما ، ولو كانت أربعة لصغرت جدا ، وبطلت منفعتها أو إن عظمت في مقاديرها ضيقت المسلك .

(١) ينبض : يفيض م // فيه : في د ، سا ، م // لا يخشى : ولا يخشى د .

(٢) مالا : فيها لا م // مجاورة : + من م // سائر : سائر ط ، م . (٤) نذكره : سنذكره ط ، م // مجاور : مجاوره د ، سا ، ط ، م // منها : منه د ، سا ، م . (٥) مؤخرها : مؤخره د ، سا ، م ، د ، سا ، م (٥) ويفوص : ويفيض د . (٧) رشح منه : يرشح منه د ، يرشح فيه سا ، ط ، م . (٧) التسليس : السلس ب ، ط و التسليس سا (٩) الملم : ساقطة من م .

(١٠) أكبرها : أكبرها د ، أكثرها م . (١٢) للانحدار : الانحدار م // للإصعاد : للإبتعاد سا ، الإصعاد م . (١٤) أغشية : أغشيت د ، سا . (١٦) مقداره أو مقدارها : مقدارها سا ، ط و مقدارها د ، م // وكانت : فكانت د ، سا ، ط . : (١٦) بهما : بها د ، سا ، م . (١٧) أو لم : وإن ط .

وأما الشريان الوريدي فله غشاءان موليّان إلى داخل ، وإنما اقتصر على اثنين إذ ليس من الحاجة هناك إلى إحكام السكر ما هنا ، بل الحاجة هناك إلى إيهاته أكثر ليسهل اندفاع البخار الدخاني والدم الصائر إلى الرئة . وأما الجزء الصاعد من جزئي أورطى ، فإنه ينقسم إلى قسمين أكبرهما يأخذ مصعدا نحو اللبة ، ثم يتورب إلى الجانب الأيمن ، حتى إذا بلغ اللحم الرخو التوتى الذى هناك انقسم ثلاثة أقسام : اثنان منها هما الشريانان المسميان بالسباتيين ويصعدان بمنة ويسرة مع الوداجين الفائرين اللذين نذكرهما بعد ويرافقانه فى الانقسام على ما نذكر بعد .

وأما القسم الثالث فيتفرق فى القص وفى الأضلاع الأول الخلفى والفقرات الست العلى من الرقبة وفى نواحي الترقوة حتى يبلغ رأس الكف ثم يجاوزه إلى أعضاء اليدين .
 ١٠ وأما القسم الأصغر من قصى أورطى الصاعد ، فإنه يأخذ إلى ناحية الإبط ، وينقسم انقسام الثالث والقسم الأكبر . وكل واحد من الشريانين السباتيين ينقسم عند انتهائه إلى الرقبة إلى قسمين : قسم مقدم وقسم مؤخر . وللمقدم ينقسم قسمين : قسم منه يستبطن فيأخذ إلى اللسان والعضل الباطنة من عضل الفك الأسفل ، وقسم آخر يستظهر ويرتقى إلى ما يلي قدام الأذنين إلى عضل الصدغين ويمجاوزها بعد أن يخاف فيها شعبا كثيرة إلى قلة الرأس ، وتتلاقى أطراف اليمنى مع أطراف اليسرى منها .
 ١٥ وأما الجزء المؤخر فينجزأ جزئين : الأصغر منهما يرتقى أكثره إلى خلف ويتفرق

-
- (١) اثنين : اثنين م . (٢) الكر ما : الكر إلى ما ط // هناك (الأولى) ساقطة من ط ، م // هناك (الثانية) : داعية هناك سا ، ساقطة من ط ، م . (٣) وأما : أماد ، سا // الصاعد : تصاعد ط .
 (٤) أكبرهما : أحدهما سا // يتورب : يتوارب د ، م . (٥) منها : منها ب ، سا // ما : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // بالسباتيين : بالسباتين ب ، بالسباتي د ، سا ، م .
 (٦) الفائرين : الوائرين ط . (٧) ويرافقانه : ويرافقانهما ط . (٨) والفقرات : والفقرات سا .
 (٩) الصاعد : الصاعدة ط . (١٠) والقسم : من القسم د ، سا ، ط ، م .
 (١١) الشريانين السباتيين : الشرايين السباتين ط . (١٢) ويمجاوزها : ويمجاوزها د ، سا // يخلف : يخلف م . (١٣) المؤخر : الآخر ط ، م // الأصغر : الأصغر د ، الجزء الأصغر سا .

في المضلة المحيطة بمفصل الرأس ، وبعضه يتوجه إلى قاعدة مؤخر الدماغ داخلا في ثقب عظيم عند البرز اللامي .

وأما الأكبر فيدخل قدام هذا الثقب في الثقب الذي في العظم الحجري إلى الشبكة ، بل وينتسج عنها الشبكة عروفا في عروق وطبقات على طبقات من غضون على غضون من غير أن يمكن أخذ واحد منها بانفراده إلا ملتصقا بآخر مربوطا به كالشبكة ، ويتفرق قداما وخلفا ويمتد ويسر ويشتت في الشبكة ، ثم يجمع منها زوج كما كان أولا وينتقب له الغشاء ويرتقى إلى الدماغ ، ويتفرق فيه في الغشاء الرقيق ثم في جرم الدماغ إلى بطونه وصفائق بطونه ، ويلاقى قوهاد شعبا التي قد صغرت بمره قوهاد شعب العروق الوردية النازلة وإنما أصعدت هذه وأنزلت تلك لأن تلك ساقية صابة للدم الذي أحسن أوضاع أوعيته الساقية أن تكون متنكسة الأطراف .

١٠

وأما هذه فإنها تفيد الروح . والروح لطيف متحرك صاعد لا يحتاج إلى تنكيس وعائه حتى ينصب ، بل إن فعل ذلك أدى إلى إفراط امتزاج الدم الذي يصحبه ، وإلى عسر حركة الروح فيه ، لأن حركته إلى فوق أسهل . وبما في الروح من الحركة واللطافة كفاية في أن ينبت منه في الدماغ ما يحتاج إليه في تسخينه . ولهذا ما فرشت الشبكة تحت الدماغ ليتردد الدم الشرياني والروح فيها . ويتشبه بالمزاج الدماغى بعد النضج ، ثم يتخلص إلى الدماغ على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين الغشاء الصلب .

١٥

وأما القسم النازل فإنه يمضى أولا على الاستقامة إلى أن يتوكلأ على الفقرة الخامسة إذ حذاء وضمه وضع رأس القلب . وهناك التوتة كالسند والدعامة له ولتحول بينه وبين

(١) المضلة : المضل د ، سا ، م . (٢) الذي في العظم : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // الحجري : الحجاري د ، سا ، م . (٣) بل : ساقطة من م // عنها : عنه ط ، م // على : إلى د ، سا . (٤) إلى : ساقطة من سا . (٥) تلك : ساقطة من م (٦) أحسن : أجرى د ، سا ، ط ، م // الساقية : الساكنة سا . (٧) إفراط : ساقطة من م // يصحبه : + الروح ط // وإلى : إلى م . (٨) في تسخينه : ويصحبه د ، سا ، وبسخنه ط : ساقطة من م . (٩) النازل : النازلة ط . (١٠) حذاء وضمه : وضما بحذاء ط // رأس : وليس د // التوتة : الثقب م // وتحول : لتحول د ، سا ، ط ، وتحول م ،

عظام الصلب . والمرىء إذا بلغ ذلك الموضع ينحى عنه يمنة ولم يجاوزه ، ثم استقل متعلقا بأغشيته عند موافاته الحجاب ، لتلا يضايقه . وهذا الشريان النازل ، إذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف وانحدر إلى أسفل ممتداً على الصلب إلى أن يبلغ عظم العجز ، وكما يحاذى الصدر ويمر به ، يخلف شعباً ، منها شعبة صغيرة دقيقة تتفرق في وعاء الرئة من الصدر ، وتأتى أطرافه قسبة الرئة ، ولا يزال يخلف عند كل فقرة يمر بها شعبة تصير إلى ما بين الأضلاع والنخاع ، فإذا جاوز الصدر تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب ويتفرقان فيه يمنة ويسرة ، وبعد ذلك يخلف شريانان تتفرق شعبه في المعدة والكبد والطحال ، وتتخلص من الكبد شعبة إلى الثلاثة ، وينبت منها بعد ذلك شريان يأتي الجداول التي حول الماء الدقاق وقولون ؛ ثم من بعد ذلك ينفصل منه ثلاثة شرايين : الأصغر منها يخص الكلية اليسرى ويتفرق في لغائفها وما يحيط بها من الأجسام ويفيدها الحياة ، والآخران يصيران إلى الكليتين كل إلى واحدة لتجذب الكلية منها مائة الدم فإنهما كثيراً ما يجتذبان من المعدة والأمعاء دماً غير نقي . ثم ينفصل شريانان يأتيان الأثنين فالآتى إلى اليسرى منها يستصحب دائماً قطعة من الآتى إلى الكلية اليسرى ، بل ربما كان منشأ ما يأتي الخصى اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط ، والذي يأتي اليمنى يكون منشؤه دائماً من الشريان الأعظم ، وفي الندرة ربما استصحب شيئاً مما يأتي الكلية اليمنى ثم تنفصل من هذا الشريان الكبير شرايين تتفرق في جداول العروق التي حول الماء المستقيم ، وشعب تتفرق في النخاع وتدخل في ثقب الفقار ، وعروق تصير إلى الخاضرتين وأخرى تأتى الأثنين . ومن جملة هذا

- (١) يمنة : ساقطة من م . (٢) بأغشيته : بأغشية سا ، م // يضايقه : يضاغفه د .
 (٣) أن : + يندم // وكما : فسكا ط . (٤) يخلف : يختلف د ، م .
 (٥) قسبة : عصب د ، م // يخلف : يختلف م // بها : به د ، سا ، م .
 (٦) ويتفرقان : ويفرقا د ، سا ، م // يخلف : يختلف م . (٧) الثلاثة : الدماغ سا // وينبت منها : وينبت فيها د ، سا // منها : ساقطة من ط . (٨) بعد : وبعد د ، سا ، م // الجداول : التي حول الجداول ط // الماء : ساقطة من د ، سا ، م . (٩) ثلاثة : ساقطة من سا // الأصغر : اليسرى ب . (٩) لغائفها : لغائفها ب ، ط . (١٠) لتجذب : لتجذب سا .
 (١١) منها : منها ب // فإنهما : فلونها ط . (١٢) منها : منها م . (١٤) والذي : والتي د ، سا ، ط ، م . (١٧) تصير : تصبه سا // ومن : وفي د ، سا .

زوج صغير ينتهى إلى القبل ، غير الذى نذكره بعد ، وذلك فى الرجال والنساء ، ويخالط الأوردة . ثم أن الشريان الكبير إذا بلغ آخر الفقار اتسم مع الوريد الذى يصحبه ، كما يذكره ، قسرين : على هيئة اللام فى حروف اليونانيين هكذا A قسم يتأمن وقسم يتأسر ، وكل منهما يمتطى عظم المعجز آخذاً إلى الفخذين ، وقبل موافقتهما الفخذ ، يخلف كل واحد منهما عرقاً يأخذ إلى اللثة وإلى السرة ويلتقيان عند السرة ، ويظهريان فى الأجنة ظهوراً بيئاً .

وأما فى السنكلمين فيكون قد جفت أطرافهما وبقي أصلهما ، فيتفرع منهما فروع تتفرق فى العضل الموضوعة على عظم المعجز . والذى يأتى منه اللثة ينقسم فيها وتأتى أطرافه القضيب ، وباقيه يأتى الرحم من النساء وهو زوج صغير .

- وأما النازلان إلى الرجلين فإنيهما يتشعبان فى كل واحد من الفخذين شعبتين عظيمتين وحشياً وإنسياً . والوحشى فيه ميل أيضاً إلى الإنسى ، ويخلف شعباً فى العضل الموضوعة هناك ، ثم ينحدر ، ويميل منها إلى قدام شعبة كبيرة بين الإبهام والصبابة ، ويستبطن باقيه . وهى فى نفوذها فى أكثر أجزاء الرجل تنفذ ممتدة تحت الشعب الوريدية التى نذكرها بعد . فمن هذه الضوارب ملا يرافق الأوردة كالآتين من الكبد إلى السرة فى أبدان الأجنة وشعب الضارب الوريدى والضارب النافذ إلى الفقرة الخامسة والمساعد إلى اللبة والمائل إلى الإبط والسباتيان حيث يتفرقان فى الشبكة وللشيمة ، والتي تأتى الحجاب ، والنافذ إلى الكتف مع شعبه ، والتي تأتى للعمدة ، والكبد والطحال والأمعاء ، والتي

(١) نذكره : سنذكره ط . (٤) وكل : + واحد ط ، م // الفخذين : المعجزين د // الفخذ : ساقطة من ب . (٥) يلتقيان : وينبتان د ، م ، يلتقيان سا . (٧) جفت : جف ب ، د ، سا ، م // أطرافها : أطرافها م // أصلاً : أصلها ب . (٧) منها : منها ط . (٨) فيها : فيه ب ، د ، سا ، م . (١٠) فإنها : وإنها م . (١١) ميل : يميل ط . (١٣) وهى فى نفوذها : ونفوذها ، سا ، ط ، م // تنفذ ممتدة : نفوذ ممتد ، سا ، ط ، م . (١٤) كالآتين : كالآتينتين ط . (١٥) الوريدى : أو الوريدى د ، سا ، ط ، م . (١٦) والمائل : المائل ط // يتفرقان : يتفرقان ط . (١٧) والتي : والتي د ، سا ، م ؛ الذى ط .

تنحدر من مرق البطن ، والعروق التي في عظم العجز وحده . فإذا رافق الشريان الوريد على الصلب ، امتطى الشريان الوريد ليكون أخسهما حاملا للأشرف .

وأما في الأعضاء الظاهرة فإن الشريان يغور تحت الوريد ليكون أسترأ كئله ، ويكون الوريد له كالجنة . وإنما أصبحت الشرايين الأوردة لسيين : أحدهما لترتبط بالأوردة بالأغشية المجلدة للشرايين فيستقر فيها بينهما من الأعضاء ، والآخر ليستقي كل واحد منهما من الآخر .

ولما كان الكبد عضواً ثانياً في التكون يتكون بعد القلب بقوة مصورة تصدر عن القلب من أفضل جهتي القلب وهو اليمين وقع الكبد في اليمين وصار القلب إلى اليسار ، لأن أفضل جهتي القلب اليمين ، وعنه مبدأ أنبعاث قوته ، كما أن القوى إذا فعل بيده اليمنى فعلا حصل عن يسار خعله . وليس قولى أفضل الجهتين وقولى أفضل البطنين أو الشائين واحداً . ولما كان البطن الأيمن من القلب يحوى غليظاً ثقيلاً والأيسر يحوى رقيقاً خفيفاً عدل الجانبان بترقيق البطن الذى يحوى الغليظ ، وخصوصاً إذا أمن التحليل بالرشح لنظ المحوى وبتغليظ البطن الذى يحوى الرقيق وخصوصاً إذا لم يؤمن التحلل بالرشح أو التفشى ، بل جعل وعاء الأرق أضيق وأعدل دمه في الوسط ، وله زائدتان ، على فوهتى مدخل مادى الدم والنسيم في القلب كالأذنين ، عصيتان تكونان متغضنتين مسترخيتين ، مادام القلب منقبضاً ، فإذا انبسط توترتا وأعانتا على حصر ما يحوى عليه إلى داخل . فهما كخزائنين تقبلان عن الأوعية ثم ترسلانه إلى القلب بقدر وأرقنا لتكونا أحوى وأحسن إجابة إلى الانقباض ، وصلبتا لتكونا أبعد عن الانفعال .

-
- (١) وحده : واحدة ط // فأذا : وإذا د ، سا ، ط ، م . (٢) رافق : فارق سا .
(٣) وأما : فأما ط . (٤) له : ساقطة من ب // لسيين : لسيين د ،
سا ، ط ، ب لسيين م . (٥) ليستقى : ليستقى م . (٦) بقوة : بقوة د ، سا ، ط ، م .
(٧) وهو اليمين : وهى اليمنى ط // اليمين (الثانية) : اليمنى ط . (١٠) والأيسر : والآخر د .
(١١) خفيفاً عدل : أعدل م // التحليل : التحلل د ، سا ، ط ، م . (١٢-١٣) لفظ ...
بالرشح : ساقطة من م (١٢) لفظ : لفظ ط // المحوى : المجزى سا . (١٣) أو التفشى : والتفشى سا .
(١٤) على ... القلب : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) انبسط : ساقطة من د // توترتا :
توازتتا م // يحوى : يحوى ط . (١٦) وأرقنا : أوردنا .

والقلب يتنذى مع قواه الطبيعية بانسباط ، فيجنب الدم إلى داخله كما يجتنب الهواء . وقد وضع القلب في الوسط من الصدر لأنه أعدل موقع ، وأميل يسيراً إلى اليسار ليبعد عن الكبد ، فيكون للكبد مكان واسع .

وأما الطحال فنازل عنه بعيد ، وفي إنزاله منفعة سذكرها ، لأن توسعة المكان للكبد أولى من توسيعه للطحال ، لأن الكبد أشرف . ومما قصد في إمالة القلب عن الكبد أن لا يجتمع الحار كله في شق واحد ، وليعمل الجانب الأيسر ، إذ الطحال بنفسه غير حار جداً ، ولتقل مزاحته للرق الأجويف الجائى إليه ممكناً له بعض للكان .

- وما كان من الحيوان عظيم القلب وكان مع ذلك جزءاً خائفاً كالأرانب والأبيلة فالسبب فيه أن حرارته قليلة فينتشر في شيء كبير فلا يسخنه بالتام . وما كان صغير القلب وكان مع ذلك جرياً ، فلأن الحرارة فيه كثيرة ، وتحتقن وتشتد . أقول : ١٠ أكثر ما هو جرى عظيم القلب . قال : ولا يحتمل القلب الماء ولا ورماً ، ولذلك لم يذبح حيوان فيوجد في قلبه من الآفات ما يوجد في سائر الأعضاء .

- وقد يوجد في قلب بعض الحيوان الكبير الجنة عظم وخصوصاً في الثيران ، وهذا العظم مائل إلى الغضروفية ، وأكثره وأعظمه مع زيادة صلابة هو ما يوجد في قلب الفيل . وقد وجد قلب بعض القروذ ذا رأسين . ومن قوة حياة القلب أنه إذا سئل من الحيوان ١٠ فقد ينبض إلى حين . وقد أخطأ من ظن أن القلب عضلة وإن كان أشبه الأشياء بها لكن تحركه غير إرادى .

(٣) وقد : قد ط // وضع : وقع م .

(٤) سذكرها : سذكرو د ، سذكرو سا م // لأن : ولأن د . سا ، ط . (٦) بنفسه :

بفساد ، سا . (٧) غير : عن م // حار : حارة د ، سا // له : ساقطة من ط ، م //

المكان : الإمكان م . (٨) والآلة : في الآلة م . (٩) فالسبب : والسبب سا . (١٠) وكان مع :

ومع ب ، د ، سا . (١١) ما هو : مما هو م // لم يذبح : لا يذبح سا . (١٢) فيوجد :

يوجد د ، سا . (١٣—١٧) وقد يوجد ... غير إرادى : ساقطة من د ، سا ، م .

(١٥) القروذ : الفرد ط . (١٧) تحركه : تحركها ط .

الفصل الرابع

(د) فصل

في تشريح طريق الغذاء وهو المريء والمعدة والأمعاء والصفاقات التي عليها
والعضل المحركة للمعدة

أما المريء فهو مؤلف من لحم وطبقات غشائية تستبطنه مطاولة الليف ليسهل الجذب
للأزدراد . فإنك تعلم أن الجنب بالليف المطاول ، ويلوّه غشاء من ليف مستعرض
للدفع إلى تحت . فإنك تعلم أن الدفع بالليف المستعرض وفيه لحماية ظاهرة ، وموضعه على
القعر الذي في العنق على الاستقامة ، وفي حرز ووقاية ، وينحدر معه زوج عصب من
الدماغ ، وإذا حاذى الفقرة الرابعة من قعر الصلب المنسوية إلى الصدر تنحى يسيراً إلى
اليمن توسيماً لمكان العرق الآتي من القلب ، ثم ينحدر على الفقرات الثمان الباقية حتى
إذا وافى الحجاب ارتبط به بربط يشيله يسيراً لئلا يضغط ما يمر فيه العرق الكبير ،
وليكون نزول العصب معه على تخرج يؤمنه آفة الامتداد المستقيم عند ثقل يصيب للمعدة .
ثم يستعرض بعد النفوذ في الحجاب ، وينبسط متوسماً فـا للمعدة ، وبعد المريء جرم

(٧) فصل : فصل د ، ط . (٤) للمعدة : المعدة د ، ط . (٥) أما :
وأما د . سا // تستبطنه : متبطنة ب . (٧) الدفع : + إلى تحت ط // ظاهرة : + ويميل
الطبقتين جيداً يتم الأزدراد أعنى بما يجذب أيضاً وبما يصير من ليف وقد يصير الأزدراد على من
يسبق به طولاً حين لدم الجاذب المعين بالخط والتي يتم بالطبقة الخارجة وحدها فذلك فهو أعز ط .
(٨) وفي : في د ، سا ، ط ، م . (٩) المنسوية : المنسوية د ، م // الصدر : الصلب سا +
بما حاوزها ط // يسيراً : ميراد . (١١) به : بها د ، سا ، ط ، م // يربط : مربوط م .
(١٢) تخرج : تنويج سا // المعدة : + فإذا جاوز الحجاب مال مرة إلى اليسار على
ما كان مال إلى اليمن وذلك العدد إلى اليسار يكون إذا جاوزه الفقرة العاشرة إلى الحادى عشر ط .
(١٣) وبعد : بعد سا .

المعدة المنفسح . و خلقت بطانة المري أوسع وأتخن من الأمعاء لأنه منفذ للأصلب ، و بطانة المعدة متوسطة وألينا عند قعر المعدة ، ثم هي في المعاء ألين . وإنما ألبس باطنه غشاء ممتداً إلى آخر المعدة من الغشاء المجلل للفم ليكون الجذب متصلاً ، وليعين على إشالة الحنجرة إلى فوق عند الازدرداد بامتداد المري إلى أسفل . والمري إذا حققت ، كان جزءاً من المعدة .

وأما أول الأمعاء فليس بجزء من المعدة ، بل شيء متصل بها قريب ، وينخرط جرم المعدة من لدن يتصل بها المري ، ويتصل ويتسع من أسفل ، لأن المستقر للطعام في أسفل فيجب أن يكون أوسع . وجمل مستديراً لما نعلم من المنفعة مسطحاً من ورائه ليحسن لقاؤه الصلب ، وهو من طبقتين داخلتهما طولية الليف لما تعلم من حاجة الجذب . وفي الخارجة ليف مستعرض للدفع . وجمل ذلك الليف من المعدة خارجاً لأن الجذب ١٠ أول أفعالها وأقربها ، ثم الدفع يرد بعد ذلك ويتم بالمصر لجللة الوعاء ليدفع ما فيه . ويخالط الطبقة الخارجة ليف مورب ليعين على الإمساك . وقعره أكثر لحمية ليكون أحر ، فيكون أهضم ، وفيه أكثر عصبية ليكون أشد حاً . ويأتيه من عصب الدماغ شعبة يفيدها الحس ليشعر بالجوع والنقصان ، ولا يحتاج إلى ذلك سائر ما بعد فم

-
- (٢) متوسطة : متوسطة ط // باطنه : بطانة د .
 ساقطة من د ، سا ، م // آخر : - أجزاء طا .
 (٥) المعدة : - يقع إليها بالتدرج وطبقته كطبقتي المعدة أدخلها أشد بالأغشية إلى الطول وأخرجها لحم غليظ مرضى الليف أكثر لحمياً مما للمعدة لكنه منه وفي وضعه واتصاله ط .
 (٦) الأمعاء : الماسا / متصل : يتصل ط // قريب : قريب طا + وكذلك يتدرج إليه الصق ولا طبقاته المعدة ومع ذلك فإن الجواهر المري أشبه بالفضل وجوهر المعدة أشبه بالعصب ط .
 (٧) المري : - و يلقى الحجاب ط // ويتصل : ساقطة من د ، سا ط . (٨) مسحاً : منسطحاً ط .
 (٩) داخلتهما : داخلهما م // طولية : ملولة م // حاجة : حاجته د ؛ حالة ط // الجذب : + وكذلك تتماسر المعدة عند الازدرداد وترتفع الحنجرة ط // لجللة : لجله د ، سا // الوعاء : لوعاء د ، سا . (١٢) الإمساك : + وجمل في الجاذب قرن الدافع فلم يخلط بالطبقة الخارجة وأغنى عنه المري إذا لم يكن للإمساك رجيع الطبقة الداخلة عصي لأنه يلقى أجساماً كثيفة وأما الخارجة فقعرها أكثر ط . (١٣) ويأتيه : ويأتيها ب . (١٤) بالجوع : بالمجودة م // فم : ساقطة من د سا ، م .

للمدة . وإنما تحتاج للمدة إلى الحس لأنها تحتاج إلى تنبيه النفس على حاجتها إذا خلا
البدن عن الغذاء ، فإنه إذا كان الطرف الأول حساسا كسابا للغذاء لنفسه ولغيره ،
لم يحتاج ما بعده إلى ذلك لأنه مكفى بتحمل غيره . والمدة تهضم بحرارة في لحمها غريزية
وبحرارة مكتسبة ، فإن الكبد يركب يمينها من فوق ، وذلك لأن هناك انخراطاً
يحسن تمكنه منه . والطحال ينفرش تحنها من اليسار مبعداً يسيراً عن الحجاب
لفنارته ، ولأنه لو ركب هو والكبد جميعاً لثقل ذلك على المدة ، فاختر أن يركبها
الكبد ركوباً مشتمل عليه بزوائد تمتد كالأصابع . وينفرش الطحال من تحت ، ومع
ذلك فإن الكبد كبير جداً بالقياس إلى الطحال للحاجة إلى كبره . وكيف لا وإنما
الطحال وعاء لبعض فضلاته ، فلزم أن يميل رأس المدة إلى اليسار فسيحاً للكبد ،
فضيق اليسار ، ويميل أسفل إلى فضاء يخليه الكبد من تحت ، فينفسح أيضاً مكان
الطحال من اليسار ، ومن تحت ، فجعل أشرف الجهتين وهو من فوق واليمين للكبد ،
وأخسهما للقابل لها للطحال . هذا وقد يدفئها من قدام الثرب الممتد عليها
وعلى جميع الأمعاء من الناس خاصة ، لكونهم أحوج إلى مونة الهضم لضعف قوام
الهاضمة بالقياس إلى غيرهم ، وجعل كثيفاً ليحصر الحرارة ، رقيقاً ليخف ، شحياً ليكون
مستحفظاً للحرارة من قدام . فإن الشحمية تقبل الحرارة جداً وتحفظها للزوجة الدسمة .
وفوق الثرب الغشاء والمراق ، وعضلات البطن الشحمية كلها ، ومن خلفها الصلب

(١) إلى تنبيه : أن تنبه ط ، م . (٣) غيره : + وهذا المعنى ينزل من الحنو
ملتبوا على المرىء وتلتف عليه آفة واحدة عند قرب المدة ثم يتصل بالمدة ويركب أشد موضع من
المدة محبداً عرق عظيم يذهب في طولها ويرسل إليها سيباً كثيرة ويرتبط بهما ويلتصق دقاق متضامة
في صنف واحدة وملازمة ثريان كذلك وينبت من الثريان مثل ذلك أيضاً ويعتمد كل منهما على طي
الصفاق وينسب من الجملة الثرب على مانصفه ط . (٤) مكتسبة : + من الأجسام المجاورة ط .
(٥) تمكنه منه : تميظه د ، تعطيه سا ، ط ، م . (٦) يركبها : يركب ب ، د ، سا ، م .
ركوب : يركوب ط . (٧) تمتد : تمتد د ، سا ، م ، ممتد ط . (١٠) فضاء : ساقطة من د .
(١١) الطحال : للطحال د ، سا ، م // من فوق : فوق د ، سا ، ط ، قول القلب م . (١٢) لها :
لها ط ، ساقطة من د ، سا . (١٤) كثيفاً : كثيراً م // الحرارة : للحرارة سا // ليخف : ساقطة
من م // شحياً : شحيفاً د ، م . (١٦) الغشاء : الصفاق للشيء بإبطاء دون وفوقه ط
// كلها : + وهذان الصفاقان متصلان من أعلاهما عند الحجاب متباينان من أسفلهما ط .

ممتداً عليه ضوارب كثيرة حرة بسبب حرارة روحها ودمها ووريد كبير حر بسبب حرارة دمه. وأما النشاء الذى يحوى الأحشاء الغذائية كلها فإنها يفشاها ، ويميل إلى الباطن ، ويجتمع عند الصلب من جانبيه ، ويتصل بالحجاب من فوقه ، ويتصل بأسفل المثانة والخصرتين من أسفله. ومنافه وقاية تلك الأحشاء والحجز بين الماء وعسل المراق لا يتخللها فيشوش فعلها ويمصر للمدة بتمده عليها عصاراً ما يعين على دفع الثفل ، وكذلك يمصر المثانة ويمين على زرق البول ونفض الرياح النافخة فلا تمجز الأمعاء ، ويمين على الولادة ، ويربط جملة الأحشاء بعضها ببعض والصلب فيكون اجتماعها وثيقاً وتكون هى والصلب كشيء واحد . وإذا اتصل بالحجاب والتقى طرفاه عند الصلب فقد ارتبط هناك ، ومن هناك مبدؤه ، فإن مبدأه فضل تنحدر من الحجاب إلى فم المدة وتلقاه فضلة من المنصمد إلى الصلب يلتقيان ، ويتكون من هناك صفاق نحين يحوى على المدة ١٠ وراء الصفاقين ويكون وقاية للصفاق اللحمى الذى لها ويصل المدة ، ويربطها بالأجرام التى تلى الصلب ، ويصل من منبته فضل من الجانبين ، فينتسج منه ومن شعب عرقين ضارب وغير ضارب ممتدين على المدة جوهر الثرب انتساجاً من طبقات متراكبة شحمية تنشئ المدة والمعاء والطحال والمساريقا منقطعا إلى الجانب المسطح من المدة .

-
- (١) ضوارب : ضارب د ، سا // كثيرة : كثير د // حارة : ساقطة من سا // روحها ودمها : روحه ودمه د ، سا ، ط ، م // ووريد : يصعب وريد ط // حرارة بسبب : ساقطة من سا . (٢) دمه : + والصفاق من جملة هذه هو النشاء الأول الذى يحوى ط // فإنها : فإنه د ، سا ، م . (٤) أسفله : وهناك يحصل له ثقبان عند الاثنتين وما جريان ينفذ فيها عروق وماليق وإذا سغيا نزل فيه للماء ط // المراق : المراح م . (٥) فعلها : + ويشارك أيضا الفضل الذى فى الباطن الطومة وق الصفاق الخارج الذى هو المراق منافع فإنها ط // عصرا : ساقطة من د // دفع : دفع د . (٦) ونفض : ويمصر د ، سا ، ط // النافخة : + ليخرج ط // تمجز : بغير ط . (٧) ويربط : فيربط سا // فيكون : + م د // اجتماعها وثيقاً : يربط وثيقة د ، سا ، م . (٧-٨) وتكون هى والصلب : والصلب د ، سا ، م + وتكون هى يربطه وثيقة وبالصلب ط . (٩) ومن هناك مبدؤه فإن مبدأه فضل : فضل من التصللات فضل د ، سا ، م + فضل من التصللات وفضل ط . (١٠) المنصمد : المنصممة ط . (١١) الصفاقين : + الذين فى جوهر المدة ط // الصفاق : الصفاق ب ، م // ويصل : وفضل م . (١٣) طبقات : طبقتين أو طبقات بحسب الموضع ط . (١٤) والمساريقا : والمساريقين د ، سا ، ط ، م // إلى : من م .

وهذا الثرب مع تبريته منوط بمنواط . من المعدة وتقمير الطحال ، ومواقع شرباته
والفرد التي بين العروق المصاصة للسماة مساريقا وبين الما الاثني عشرى . لكن مناوطها
قليلة وضعيفة . وربما اتصل بالكبد وبأضلاع الزور اتصالا خفياً . وهذه المناوط هي
المنابت للثرب وأولها المعدة . وهذا الثرب كله جراب لو أوعى شيئاً سيلاً أمسكه .
• وإذا حقت فإن الجلد والغشاء الذى بعده وهو لحمي والعضل الموضوع فى الطبقة
الفوقانية من طبقات عضل البطن المعلومة معدود كله فى جملة للراق . والطبقة السفلانية
من طبقات عضل البطن مع الغشاء الرقيق الذى هو بالحقيقة الصفاق من جملة الصفاقات .
والثرب كبطاة للصفاق ظهارة للمعدة . وهذه الأجسام كلها متماونة فى تنخين
المعدة تعاونها فى وقايتها . وفى أسفل المعدة ثقب متصل به الما الاثني عشرى .
• وهذا الثقب يسمى البواب ، وهو أضيق من الثقب الأعلى لأنه منفذ للهضم
للرقق ، وذلك منفذ لخلقه . وهذا المنفذ ينضم إلى أن يقضى ، ثم يفتح إلى أن
يقضى الدفع .

واعلم أن المعدة تفتدى من وجوه ثلاثة : أحدها بما يتعلل به والطعام يعد فيها ،
والثانى بما يأتىها من الغذاء فى العروق المذكورة فى تشريح العروق ، والثالث بما قد ينصب
إليها عند الجوع الشديد من الكبد دم أحمر نقي فيغذوها . ١٥

واعلم أن القدماء إذا قالوا فى المعدة عنوا تارة المدخل إلى للمعدة وتارة أعلى المدخل
الذى هو الحد المشترك بين المريء والمعدة . ومن الناس من يسميه الفؤاد والقلب
اشتركا فى الاسم أو ضمناً فى التمييز .

وأما بقراط فكثيراً ما يقول : فؤاد ، ويعنى به فى المعدة بحسب المؤول .

(١—١٩) وهذا الثرب ... المؤول : ساقطة من د ، سا ، م .

(١) تبريته : التزية ط . (٢) مساريقا . بالمساريقا ط .

(٤) كله : كأنه ط // جراب : جذاب ط // أوعى : ادعى ط // أمسكه : أمسكه ط .

(٥) وإذا : فإذا ط . (٨) للصفاق : الصفاق ط . (٩) به : بها ط . (١٠) وهذا :

وهذه ط // وهو : ومى ط // لأنه : لأنها ط . (١١) يقضى : يتنى ط . (١٨) ضمناً :

صفا ط . (١٩) المؤول : التأويل ط .

- إن الأفعال الضرورية في قوام الحيوان ثلاثة : فعل تغذية البدن ، ويصدر عن القوة الطبيعية ؛ وفعل تغذية الروح وتعديله ، ويصدر عن القوة الحيوانية ؛ وفعل الحس والحركة ويصدر عن القوة النفسانية . وقد أعد الخالق تعالى لكل واحد من تلك الأعضاء التي تخص فعلاً فاعلاً منها نجوماً وخزائن تحويه ، فأعضاء التغذية للبدن هي المعدة والكبد ويدخل معها الطحال والمرارة والكليتان والمعدة والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحيط به المراق من قدام ، والصلب الأسفل من خلف ، والحجاب الحاجز المسمى ديافرغما من فوق ، وعظم العانة والورك من تحت . وأعضاء تربية الروح وتغذيته القلب والرئة وقصبتها والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحده ، أما من قدام فالتقص وأضلاع الصدر ، ومن خلف الظهر الأعلى ، ومن فوق الرقبة والعنق . ومن تحت الحجاب الحاجز . وأعضاء الحس والحركة ، ومبدأ قواها الدماغ والنخاع ، ثم العصب ، والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحده ، أما من فوق فالتحف وأما من قدام فالعظم الذي يحيط به الدرز الإكليلي ، وأما من خلف فالعظم الوندي والعظم الذي يحيط به الدرز اللامي ، وأما من الجانبين فالعظمان اللذان فيهما الصباخان . ويتصل بهذا التجويف العظيم التجويف الذي هو ثقب نافذ في خرزات العنق والصلب . وهذه الأعضاء التي تحيط بها هذه التجاويف هي الأعضاء الضرورية في قوام الحياة ، ومائر الأعضاء أطراف لها وجن غير ضرورية . وقد خلق الخالق تعالى موضع تغذية

(١-١٦) هذه الصفحة مذكورة في أول الفصل التالي في نسختي د ، سا وفي آخره في نسختي

ط ، م . (١) إن الأفعال : للأفعال د ؛ للأعضاء ط // الحيوان : الحياة سا .

(٢) وتعديله : وتعديلها د ، سا ، ط . (٣) تعالى : جل جلاله د ؛ تعالى ذكره سا ؛

ساقطة من ط . (٤) للبدن : للبدن د . (٥-٥) مي والكليتان : ساقطة من د .

(٥) مهيا : مهيا ب ، ط ، م . (٦) الأسفل : ساقطة من د ، سا ، ط .

(٩) فالتقص : فالتقص م . (١١) فالتحف : التحف سا ، م . (١٢) قدام ... الإكليلي :

تحت فالعظم الوندي وأما من قدام فالعظم الإكليلي د ، سا ، ط ؛ قدام فالعظم الوندي الإكليلي م .

(١٣) الصباخان : الصباخان ب ، سا ، م // التجويف العظيم : العظم ط // في : من ط .

(١٥) التي : التي ط // بها : به سا . (١٦) تعالى : جل جلاله د ؛ ساقطة من ب .

الروح وتربينه وتديله بالنسيم في الوسط ، لأنه أصون المواضع لما يحويه وأبعدها عن منال الآفات التي تحتلها سائر الأعضاء دون عضو الحياة ، أعنى القلب ، وحصنه بجنة قوية من العظام . وجعل أعضاء الغذاء تحته لأنها كبيرة ثقيلة قدرة ، ولو كانت فوقه لآذته بشقلها ، ولجرى إليه فضولها ، وجعل بينهما برزخا صفيقا نجينا هو الحجاب الحاجز المعروف بديافرغما ، ثلثا يختلط بالنسيم الطيب شيء من جنس الأبخرة المتصاعدة عن الأغذية وعن أنفاسها المتعفنة . وجعل أعضاء الحس والحركة فوقه ، لأنها صغيرة الحجم ، لأن فعلها بجوهر لطيف ، وهو الروح ، فلذلك لا تنقل على ما تحتها ، ولأن العضو الحاس وخصوصاً العين طليعة للبدن ، وأوفق المواضع للطليعة أن يكون مرتفعاً مشرفاً على غيره .

١٠ فهذه هي التجاويف التي تسكنها الأعضاء الضرورية في قوام الحياة . وغرضنا في هذا الفصل مقصور على أعضاء التجويف الأسفل ، ومن بينها على أعضاء دفع الفضول اليابسة وهي الأمعاء . فلنأخذ في تشريحها وتعدد منافعها ، فنقول : إن الخالق تعالى لما خلق الإنسان مركباً من عناصر متضادة ، وجعل قوام جوهره من الرطوبة ، وكان الحار الذي فيه والحار المحيط يحلل جوهره ، وجب أن يدبر بحكته لبدنه تدبيراً يحصل له به بدل ما يتحلل عنه ، فبما له مما يحضره أجساماً من شأنها أن تستحيل إلى مشاكلة جوهره ١٥ فتسد مسد المتحلل منه ، وهذا هو الغذاء ، وأعد له أعضاء فيها ينضج هذا الشيء الذي

(١-١٦) الروح ... الذي : هذه الصفحة مذكورة في أول الفصل التالي في نسختي ، سا وفي آخره في نسختي ط ، م . (١) عن : من م . (٢) تحتلها : تحلها ط ، م // بجنة : بجنة ط . (٣) ولو : فلو د ، سا // ط ، م // كانت : كان ط . (٤) ولجرى : ولجرت ط ، م // إليه : إليها د ، سا ، م // بينهما : بينها د ، سا ، ط // صفيقا : صفيقا م // (٥) بديافرغما : نافرغما م // الطيب : ساقطة من د . (٥) جنس : ساقطة من ب ، ط ، م . (٦) فوقه : فوقها ب . (٧) بجوهر : لجوهر ط // وهو : هو د ، سا // ما تحتها : تحتها د . (٨) لبدن : البدن د ، سا . (١١) ومن بينها : ومرتينها م . (١٢) وتعدد : وتعدد د ، م // وتعدد ط ، م // تعالى : جل جلاله د ، م // جده سا ، ط ، م . (١٤) المحيط : الذي يحيط د ، سا // يحلل : يتحلل ط // يدبر : يزيد م . (١٥) بدل : ساقطة من م // مما : ما م // مشاكلة : مشاكلة م .

هو الغذاء ويستحيل إلى قبول مشاكلته ، وهذه الأعضاء هي الكبد والمعدة وما يجري معها . ولما علم بسابق علمه أن الجسم الذي هو الغذاء ليس يمكن طبيعة الإنسان أن تحمله كله إلى مشاكلة بدنه ، بل البعض اللطيف منه ، ويبقى منه فضل مؤذ بأحشائه خلق له آلات دفع الفضل وهي الأمعاء ، كما خلق له آلة جذب الغذاء وهي المريء ، وخلق الأمعاء من جوهر عصبي لتكون صلبة لينة ، أعنى صلبة بالقياس إلى الباتر القاد ، لينة بالقياس إلى الباسط الماد . ولو خلقها عظمية لما أطاعت للانبساط عند الامتلاء والانفخاخ من الرياح ولكانت أيضا ثقيلة مؤذية عند الحركة . ولو خلقها لحمية لكانت تتعرض للانفراق عند تمديد الأثقال والرياح الزائدة على المجرى الطبيعي . فخلقها الصانع تعالى عصبية تنبسط وتمتد ولا يسرع إليها الانصداع والانفراق والتآكل ، وخلقها من طبقتين لتكون أمتن وأثخن وأصبر على ما يزحها من الأثقال المنعقدة الباسية ، ويلذعها من الأخطا الحادة وحتى تنفي إحدى الطبقتين بالفرس في خلقه الأمعاء إن عرض للأخرى آفة . وخلق الليف في نسج كلتا الطبقتين مستعرضا بخلاف ما خلق في طبقتي المعدة إذ كان الليف في الباطنة من طبقتي المعدة مستطيلا ، وكانت الحكمة في ذلك أن حاجة للمعدة إلى استعمال القوة الجاذبة أشد وأكثر . وآلة القوة الجاذبة هي الليف المستطيل الذي يمكنه أن ينجنب إلى اللبدأ فتنتفخ الموارد وتدنو منه ، وتشتمل عليه . كما أن آلة القوة الدافعة هي الليف المستعرض الذي يمكنه أن ينقبض شديدا فيضغط ماحقه أن يندفع وينفذ . وآلة القوة المسكة هي الليف المورب الذي يمكنه أن يحتوى على الشيء من جوانب شتى متخالفة فيجود تمكنه من ضبطه .

-
- (١ - ١٨) الغذاء ... ضبطه : هذه الصفحة مذكورة في أول الفصل الثالي في نسختي د ، سا
 وفي آخره في نسختي ط ، م . (١) وهذه : وهذا ط . (٢) مهبا : مهبا ب ، سا ، ط ، م . (٣) كله :
 ساقطة من ب ، م // بأحشائه : بأحشائه ب ، د . (٤) آلة : آلات د ، سا . (٥) جوهر :
 جوهره د . (٦) عطبية : عطبية د ، م و ساقطة من ب . (٧) من : في ط .
 (٧ - ٨) تعرض للانفراق : تعرض للانفراق د ، سا ، م و تعرض للانفراق ط .
 (٨) تعالى : جل جلاله د . (٩) الانصداع : الانصلاخ د .
 (١٠) ما يزحها : ما يزحها د ، سا . (١٢) في (الثانية) : من م //
 طبقتي : طبقة د ، سا ، م . (١٥) للوارد : للوارد د ، سا // وتشتمل : وتشتمل م .
 (١٧) وينفذ : وينفذ د ، سا ، ط .

الفصل الخامس

(هـ) فصل

خاص في الأمعاء

إن الخالق سبحانه وتعالى جده لسابق عنايته بالإنسان وسابق علمه بمصالحه خلق أمعاءه التي هي آلات دفع الفضل اليابس كثيرة العدد والتلافيف والاستدارات ليكون للطعام للزحدر من المعدة مكث صالح في تلك التلافيف والاستدارات . ولو خلقت الأمعاء معا واحدا أو قصيرة المقادير لانفصل الغذاء سريعا عن الجوف واحتاج الإنسان كل وقت إلى تناول الغذاء على الاتصال ومع ذلك إلى التبرز والقيام للحاجة ، وكان من أحدهما في شغل شاغل عن تصرفه في واجبات معيشته ، ومن الثاني في أذى واصب ، وكان ممنوا بالشره والمشابهة بالبهائم . فكثير الخالق تعالى عدد الأمعاء وطول مقادير كثير منها لهذا من المنفعة ، وكثير استدارتها لذلك ولمنفعة أخرى ، وهي أن العروق المتصلة بين الكبد وبين آلات هضم الغذاء إنما تجذب اللطيف من الغذاء بفوهاتها النافذة في صفاقات المعدة والمعاء ، وإنما تجذب من اللطيف ما يماسها . وأما ما يغيب عنها ويتوغل في عمق الغذاء البعيد عن ملاسة فوهات العروق فإن جذب ما فيه إما غير ممكن

(٢) فصل : فصل^١ ب و الفصل الخامس د ، ط . (٣) خاص في : في خاص ط ، م و في خواص هاشم ط . (٤) إن : ثم إن د ، سا // سبحانه وتعالى جده : تعالى ب و جل جلاله د و تعالى جده سا // سابق : سابق د . (٥) أمعاء : أمعاء ط // ليسكون : + هي د . (٦) أو قصيرة : وقصرة د و وقصير سا . (٨) التبرز : + والاتصال سا . (٩) وكان : فكان ط ، م . (١٠) بالبهائم : للبهائم د ، سا ، ط ، م // فكثير : + اقدم . (١١) كثير : كثيرة م . (١٢) آلات هضم : الآلات د و آلات سا ، م . (١٣) وإنما : إنما م .

وإما عسر ، فتلطف الخالق جل اسمه بنكثير التلايف ليكون ما يحصل متعمقا
في جزء من الماء يعود ملامسا في جزء آخر فتتمكن طائفة أخرى من العروق من
امتصاص صفاته التي فانت الطائفة الأولى .

- وعدد الماء ست : أولها المعروف بالإثني عشرى ، ثم المعروف بالصائم ، ثم ماء
طويل ملتف يعرف بالذقاق والغائف ، ثم ماء يعرف بالأعور ، ثم ماء يعرف بالقولون ،
ثم ماء يعرف بالمستقيم وهو السرم . وهذه الأمعاء كلها مبروطة بالصلب برباطات
يشدها على واجب أوضاعها . وخلقت العليا منها رقيقة الجوهر ، لأن حاجة ما فيها إلى
الإنضاج ونفوذ قوة الكبد إليه أكثر من الحاجة في الأمعاء السفلى ، ولأن ما تتضمنه
لطيف لا يخشى فسخه لجوهر الماء بنفوذه فيه ومروره به ، ولا خدشة له . والسفلى
مبتدئة من الأعور غليظة نجيبة مشحمة الباطن لتكون مقاومة للثقل الذي إنما يصاب
ويكتف أكثره هناك . وكذلك إنما يتعفن إذا أخذ يتعفن فيه . والعلی لا تشجيم له ،
ولكن لم يخل في الخلقة من تفرية سطحه الداخل برطوبة لزجة مخاطية تقوم مقام التشجيم .
والماء الإثنا عشرى يتصل بقعر المعدة ، وله فم يلى المعدة يسمى البواب . وهذا بالجملة
مقابل للمرىء ، فكما أن المرىء إنما هو للجذب إلى المعدة من فوق ، فكذلك هذا
إنما هو للدفع عن المعدة من تحت ، وهو أضيق من المرىء . واستغنى في الخلقة عن
توصيه توصيع المرىء لأمرين : أحدهما أن الشيء الذى ينفذ في المرىء أخشن وأصلب
وأعظم حجما . والذى ينفذ في هذا الماء ألسن وألين وأرق حجما ، لانهضامه في المعدة
واختلاط الرطوبة المائية به والثانى أن النافذ في المرىء لا يتعاطاه من القوى الطبيعية

(١) عسر : عسر ط // جل اسمه : تعالى ب ، جل ذكره ط ، عزت قدرته د ، ساقطة
من سا . (٢) للما : ماء ط ، والأمعاء م .

(٦) السرم : السرة م // وهذه : وهذا ط // بالصلب : بالقاب د ، م .

(١٠) مبتدئة : يبتدئ ط ، مبتدئ م // غليظة نجيبة : غليظ نجيبة ط ، م // مشحمة :

مشحمة ط ، م // مقاومة : مقاربا ط ، مقاوما م . (١١) والعلی : والعليا د ، سا .

(١٢) برطوبة : برطوبة ط // تقوم : له د ، سا . (١٣) والماء : ثم للماء ط ، م

// وهنا : وهذه ط ، م . (١٤) مقابل : مقابلة ط ، م // فكما : وكما سا .

(١٩) به : يباقة من م // من القوى الطبيعية : ساقطة من د ، سا ، م .

إلا قوة واحدة وإن كانت الإرادية تعينها فإنما تعينها من جهة واحدة وهى الجاذبة ، فأعينت بتفسيح السبيل وتوسيعه . وأما النافذ فى الماء الأول فإنه ينفذ عن قوتين : إحداهما الدافعة التى فى المعدة ، والأخرى الجاذبة التى فى الماء . ويرافدها الثقل الذى يحصل لجلطة الطعام ، فيسهل لذلك اندفاعه فى السبيل المعتدل السعة .

- وهذه القصبة تخالف المريء فى أن المريء كجزء من المعدة مشاكل لها فى هيئة تأليفها من الطبقات . وأما هذه القصبة فكشء ملصق بها يخالف لها فى جوهر طبقاتها ، لا كطبقتى المعدة ، إذ كانت المعدة تحتاج إلى جذب قوى لاحتياج إلى مثله الماء ، فلذلك الغالب على طبقتى الماء اللين الذاهب فى العرض . لكن الماء المستقيم قد يظهر منه ليف كثير بالطول ، لأنه منق للأعضاء عظيم الفعل يحتاج إلى جذب لما فوقه ليستعين به على جودة العصر والدفع والإخراج . فإن القليل عاص على العصر ، ولذلك خلق واسماً عظيم النجوف . وخلق للماء طبقتان للاحتياط فى أن لا يفسد الفساد والعفن لهما معاً عند أدنى آفة تلحقها سريعاً ، ولاختلاف الفعلين فى الطبقتين . وخلقت هذه القصبة مستقيمة الخلقة ممتدة من المعدة إلى السفلى ليكون أول الاندفاع متيسراً ، فإن نفوذ الثقل فى الممتد المستقيم إلى السفلى أسرع منه فى المنعرج أو المنتصب ، وكانت هذه الخلقة فيها أيضاً ناعمة فى معنى آخر ، وهو أنها إذا نفذت مستقيمة خلت بمنتهى ويسرتها مكاناً لسائر الأعضاء المكتنفة للمعدة من الجانبين ، كالكبدة منة والطحال يسرة . ولقيت بالاثني عشرى لأن طولها هذا القدر من أصابع صاحبها مضومة ، وسعتها سعة فيها

- (١) وإن كانت ... واحدة : ساقطة من د ، س ، م // تنبها : ساقطة من ط . (٢) فأعينت : وأعينت س . (٣) والأخرى : والثانية ط ، م // ويرافدها : ويرافدها د ، س . (٤) السعة : الخلقة س . (٥) وهذه القصبة : ساقطة من د ، س ، م . (٦-١٢) تخالف للمريء ... فى الطبقتين : ساقطة من د ، س ، م . (٦) فكشء : فكشى ب // ملصق : يلقى ط . (٧) لا تحتاج : ولا تحتاج ط . (٨) اللين : واللين ط . (٩) لها مد : لها ماء ط . (١٠) ولاختلاف : لا لاختلاف ط // فى الطبقتين : وطبقتين ط // هذه : هذا ط . (١١) السفلى : أسفل س ، ط // فإن : لأن ط . (١٢) الثقل : التثقل د ، س // وكانت : فكانت م . (١٣-١٤) المنعرج ... فى : ساقطة من د . (١٤) مضومة ... فيها : ساقطة من د ، س ، م // مضومة : ساقطة من ب .

المسمى بالبواب . والجزء من الماء الدقيقة التي تلي الإثني عشرى يسمى صائماً ، وهذا الجزء فيه ابتداء التلغيف والانطواء والتلوى وكان فيها مخازن كثيرة . وقد سمي هذا الماء صائماً لأنه في الأكثر يوجد خالياً فارغاً . والسبب في ذلك تعاضد أمرين : أحدهما أن الذي يجلب إليه من الكيلوس يسرع إليه الانفصال عنه . فطائفة تنجذب نحو الكبد ، لأن العروق الماسارية أكثرها متصل بهذا الماء ، لأن هذا الماء أقرب ٥ إلى الأمعاء من الكبد . وليس في شيء من الأمعاء من شعب الماساريقا مافيه وبعده الاثنا عشرى . وهذا الاثنا عشرى . وهذا الماء يضيق ويضمر ويصغر في المرضى جدا . وطائفة أخرى تنفل عنه إلى ما تحته من الأمعاء ، لأن المرة الصفراء تنجذب من الحرارة إلى هذا الماء ، وهي خالصة غير مشوبة ، فتكون قوية الفسل شديدة تهيج القوة الدافعة بالذئع . فبها يفسل بعين على الدفع إلى أسفل . وبما تهيج الدافعة تعين على الدفع إلى ١٠ الجهتين جميعاً ، أعنى إلى الكبد وإلى أسفل . فيعرض بسبب هذه الأحوال أن يبقى هذا الجزء من الماء خالياً ، ويسمى لذلك صائماً .

ويتصل بالصائم جزء من الماء طويل متلف مستدير استدارات واحدة بعد أخرى . والمنفعة في كثرة تلافيفه ووقوع الاستدارات فيه ، ما قد شرحناه في الفصول المتقدمة ، وهو أن يكون للغذاء مكث فيه . ومع المكث اتصال بغوهاد العروق الماصة بعد ١٥ اتصال . وهذا الماء آخر الأمعاء العلى التي تسمى دقاقا . والمضم فيها أكثر منه في الأمعاء السفلى التي تسمى غلاظاً ، فإن الأمعاء السفلى جل فعلها في تهية الثفل للإبراز

-
- (١) للمسمى بالبواب : ساقطة من د ، سا ، م // بالبواب : بوابا ب .
(٢) التلغيف : التلغ ط ، م // وكان فيها مخازن كثيرة : ساقطة من د ، سا ، م // والتلوى : والقولاني سا // سمي : يسمى سا .
(٣) الأكثر : أكثر الأمر ط ، م // فارغاً وفارغاً ط ، م . (٤) يجلب : يجذب سا . (٥) فطائفة : مطابقة سا .
(٦) الماء : ساقطة من م . (٧) الأمعاء : الماء ، سا // وليس : فليس ط // من : ومن ط // ما فيه : فيه ط . (٨) — (٩) وليس : جداً : ساقطة من د ، سا ، م . (١٠) يضيق : يضم ويضيق ط . (١١) القوة : القوى ب . (١٢) بالذئع : والذئع ط // فبها : بما ط // الدفع (الأولى والثانية) : الدافع د . (١٣) وبما : وبما م . (١٤) الماء : + دقيق د ، سا // واحدة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٥) فيه : فيها ط ، م .

وإن كانت أيضاً لا تخلو عن هضم كما لا تخلو عن عروق كبدية تأتيا لمص وجذب .

وتتصل بأسفل الدقاق ماء يسمى بالأعور ، وسمى كذلك ، لأنه ماء كالكبس له فم واحد يقبل لما يأتيه من فوق ، ومنه أيضاً يخرج ويدفع ما يدفعه . ووضعه إلى خلف قليلاً ، وميله إلى اليمين . وقد خلق لمنافع منها . أن يكون للثفل مكان يحصر فيه فلا يحوج إلى القيام كل ساعة . وفي كل وقت يصل إلى الأمعاء السفلى قليل منه ، بل يكون مخزناً يجتمع فيه بكميته ، ثم يندفع بسهولة إذا تم ثقلها . ومنها أن هذا الماء هو مبدأ فيه يتم استحالة الغذاء إلى الثفلية والتهية لامتناس مستأنف يطرأ عليه من المصاريقا ، وإن كان ليس فيه ذلك الامتناس بامتناس الكبد عنه الجهر الغذاء الذي لا يتم مثله . وهو متحرك ومنقل ومتفرق ، بل إنما يتم إذا سلم من الكبد وقرب منه ليأتيه منه بالمجاورة هضم بعد هضم المعدة الذي كان بالكون والمجاورة . وهو مجتمع محصور في شيء واحد يبقى فيه زماناً طويلاً . وهو ساكن مجتمع فتكون نسبتته إلى الماء الغلاظ نسبة المعدة إلى الدقاق . ولما احتيج لذلك إلى أن يقرب من الكبد ليستوفي من الكبد بتوسط العروق امتصاص الصفاوة من الثفل تمام الهضم وإحالة الباقي مما لم ينهضم ولم يصلح لمص الكبد إلى أجود ما يمكن أن يستحيل إليه إذ كان قد عصى في المعدة ولم يصل إليه تمام الهضم بسبب كثرة المادة وسبق الانفعال إلى ما هو أطوع لعمور ما هو أطوع

- (١) هضم كما لا تخلو عن : ساقطة من م // لمص : المص م . (٢) بالأعور : الأعور م // وسمى : سمى د ، سا ، ط ، م . (٣) واحد : + منه د ، سا // لما يأتيه : إليه د ، سا ، ط ، م // ما يدفعه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // خلف : خلفه ط ، م . (٤) لمنافع : بمنافع د . (٤-٦) للثفل ... الماء : ساقطة من د ، سا ، م . (٤) فلا يحوج : فلا يخرج ط . (٥) كل ساعة وفي : في ط . (٦) يندفع : يدفع ط . (٦) يتم : بمجرد د ، سا ، ط ، م . (٧-٨) والتهية ... الامتناس : ساقطة من د ، سا ، م . (٧) والتهية : والتهية ط . (٨) فيه : فيها ط // الامتناس : + وهو ط // عنه : عنده م . (٩-١٠) وقرب منه . والمجاورة : ساقطة من د ، سا ، م . (١٠) مجتمع : + فيه ط . (١٢) لذلك : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // إلى : ساقطة من ط ، م . (١٣) بتوسط ... الثفل : ساقطة من ط // من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٣-١٥) تمام الهضم ... أطوع : ساقطة من د ، سا ، م . (١٣) مما لم : ما لم ط . (١٤) لمص : بمص ط // إذ : إذن ط . (١٥) وسبق الانفعال : وسبق الانتقال ط // لعمور ما هو أطوع : ساقطة من ط .

لما هو أعصى . والآن فقد جردها فهو عصى . وإذ أنه قوة فاعلة صادقة مهيأ مجرداً
إلا عن الفضل الذي من حقه أن يستحيل ثقلًا ، وكان موجوداً في الحالين جميعاً ،
لكنه كان في للمدة مع غامر آخر ، وفي الأعور كان هو الغامر وحده ، وكان الذي
يخالطه أولى بأن ينفعل وخصوصاً ولم يخل في للمدة عن انفعال ماوانهضام واستعداد لتنام
الانفعال والانهضام إذا خلا لتأثير الفاعل . فالما الأعور معاً يتم فيه هضم ماعصى
في للمدة وفصل عن للنهضم الطائع وقل ماينمره وبحول بينه وبين مايمتنص من الكيوس
الرطب ، وصار بحيث القليل من القوة يصلحه إذا وجد مستقراً يلبث فيه قدر ما يتم
انهضامه ثم ينفصل عنه إلى ما متصل به للمعدة .

وأما قوم قتلوا : إن هذا الما خلق أعور يلبث فيه الكيوس ويستنظف الكبد
ما بقي فيه من جوهر الغذاء بالتنام . وحسبوا أن المسارية إنما تأتي الأعور .
وقد أخطأ في ذلك هذا المحدث ، وإنما المنفعة ما بيناه .

وهذا للما كفاء فم واحد إذ لم يكن وضعه وضع المعدة على طول البدن .
ومن نافع عوره أنه يجمع للفضول التي لو سلك كلها في سائر الأمعاء خيف حدوث
القولنج . فإذا اجتمعت فيه تنحت عن المسلك ، وأمكن لاجتماعها أن تندفع عن الطبيعة
جولة واحدة ، فإن المجتمع أيسر اندفاعاً من المنشت . ومن منافعه أنه مأوى لما لا بد من
تولده في الماء ، أعنى الديدان والحيات ، فإنه قلما يخلو عنها بدن ، وفي تولدها منافع أيضاً
إذا كانت قليلة العدد صغيرة الحجم . وهذا للما أولى الأمعاء بأن ينحدر في فتق الأربية

-
- (١-١٢) لما هو وهذا الما : ساقطة من د ، سا ، م .
(١) جردها : تجرد ط // فهو : ما هو ط // عصى : اعصى ط // وإذ : وإذا ط // مهيأ :
مهيأ ط // مجرداً : مجردة ط . (٢) عن : غير ط // الذي : + هو ط . (٣) الأعور : القولون
يخ ، ط // كان : ساقطة من ط . (٤) ينفعل : ينفصل ط // وخصوصاً : خصوصاً ط .
(٤-٦) واستعداد . . . : ساقطة من ط . (٧) بحيث : تحت ط // القليل :
ساقطة من ط // يصلحه : يصلحه ط . (٨) المقدمة : المدة ط . (٩) الكيوس : الكيوس ط .
(١٠) فيه : فيها ط . (١٢) الما : + بتوسط العروق امتصاص الصفارة من النقل ط .
(١٣) نافع : منافع د ، سا ، ط ، م // يجمع : مجتمع د ، سا . (١٤) اجتمعت :
اجتمع م . (١٦) تولده : + كما ط // قلما : مالا ط // ساقطة من . .
(١٧) وهذا الما . . . الأربية : ساقطة من د ، سا ، م .

لأنه مخلى غير مربوط ولا منشد بما يأتيه من الماساريقا فإنه ليس يأتيه من الماساريقا شيء
 فيها يقال . ويتصل بالأعور من أسفله الماء المسمى بقولون ، وهو ماء غليظ صفيق ،
 كما يبعد عن الأعور بميل عنه ذات اليمين ميلا جيدا ليقترب من الكبد ، ثم يأخذ ذات
 اليسار منحرفاً ، فإذا حاذى الحالب الأيسر مال إلى اليمين وإلى خلف منحرفاً أيضاً ،
 فهناك يتصل بالماء المستقيم . وهو عند مجازته بالطحال يضيق ، ولذلك ما كان ورم
 الطحال يمنع خروج الريح ما لم يفر عليه . والمنفعة في هذا الماء جمع النفل وحصره وتدرججه
 إلى الاندفاع بعد استقصاء فضلة من الغذاء إن كانت فيه . وهذه الماء يعرض فيها
 القولنج في الأكثر ، ومنه اشتق اسمه . والماء المستقيم وهو آخر الأمعاء ويتصل بأجمل
 القولون ثم ينحدر منه على الاستقامة فينتصل بالسرم متوكئاً على ظهر القطن ، متوسماً ،
 يكاد يحكي المدة وخصوصاً أسفله . ومنفعة هذا الماء قذف النفل إلى خارج .
 وقد خلق الله تعالى له أربع عضلات لتدعمه وتمسكه : واحدة منها مشتملة على فم
 الماء المستقيم الذى عند المقعدة وتخالط لحمها مخالطة شديدة شبه مخالطة عضل
 الشفة ؛ والمنفعة فيها قبض الشرج وشده ، وقد تعين على تنقية ما يجتمع هناك بالمصر .
 وأخرى فوق هذه أدخل منها ، وكالمساوية لها في الاشتغال ، وهى معينة لتلك في القبض
 والمصر . وطرفا هاتين العضلتين يتصلان بأصل القضيب . وفوق هاتين العضلتين زوج

(٢-١) لأنه يقال : ساقطة من د ، س ، م . (١) ولا منشد : ولا متشدد ط // من : عن
 د ، س ، ط ، م . (٤) حاذى : بلغ د ، جاوز س . (٤) الحالب : الجانب د ، س ، ط ، م .
 (٥) بالماء المستقيم : بالمستقيم د ، س . (٦-٥) وهو عند ... يفر عليه : ساقطة من د ، س ، م .
 (٥) مجازة : مختاره ط // يضيق : ساقطة من ط . (٧) استقصاء : استصفاء د // وهذه :
 وفى هذا د ، س ، ط ، م // يعرض : يفرض د ، يفترض م // فيها : علة د ، س ، ط ، م عليه م .
 (٨) والماء : ثم الماء د ، س . (٩) بالسرم : بالشرج د ، س ، ط ، م . (٩-١٠) متوكئاً ...
 أسفله : ساقطة من د ، س ، ط . (١٠) المدة : المقعدة ج . (١١) الله تعالى : الخالق عز وجل د ؛
 الخالق تعالى جده س ؛ تعالى ط : ساقطة من ب // لتدعمه : لتدعمه د ، س ، م ؛ لتدعمه ط .
 (١٢) عند : عند ط ، م // وتخالط لحمها : والمخالطة د ، س ، م ؛ والمخالطة ط . (١٣-١٤) شبه ...
 الشفة : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (١٤) أدخل : وأدخل د ، س // لتلك ط ، م .

يتورب باشماله على الماء المستقيم ومنفعته إشالة المقعدة إلى فوق ، وعند استرخاء هاتين
يمرض للدبر أن تبرز .

وإنما خلق هذا الماء مستقيماً ليكون اندفاع الثفل عنه أسهل والمض المعينة له على
الدفع ليست فيه بل على المراق ، وهي ثمان عضل . فليكن هذا المقدار كافياً في تشريح
الماء وذكر منفعته . وليس يتحرك شيء من هذه الأعضاء التي هي مجرى الغذاء بمض
إلا الطرفان ، أعنى الرأس وهو الخنجرة ، والأسفل وهو المقعدة .

وقد ذكرنا تشريح عضل الخنجرة ، فلنذكر عضل المقعدة فتقول : إن عضل المقعدة
أربع : منها عضلة تلزم فيها ، وتخالط لحمها مخالطة شديدة شبه مخالطة عضلة الشفة ، وهي
تقبض الشرج وتشدّه وتنفض بالمصر بقايا البراز فيه . وعضلة موضوعة ، أدخل من
هذه ، وفوقها بالقياس إلى رأس الإنسان ، ويظن أنها ذات طرفين ، ويتصل طرفها
بأصل القضيب بالحقيقة . وزوج مورب فوق الجميع ، ومنفعتها إشالة المقعدة إلى فوق ،
وإنما يمرض خروج المقعدة لاسترخائها .

وقد تأتي الأمعاء كلها أوردة وشرابين وعصب أكثر من عصب الكبد لحاجتها
إلى حس كبير .

(١) ومنفعته : ومنفعتها ب ، ط ، م . (٢) والعضل : والعضلة ط . (٣-٤) هذا الماء ...
ثمان عضل : ساقطة من م . (٧) الخنجرة : المريء والخلق هامش ب // وقد ... المقعدة
ساقطة من سا // فتقول : تقول د ب وتقول سا . (٨) شبه : تشبه ط ، م // عضله : عضل
ط ، م . (١٠) الإنسان : الأسنان سا // طرفها : طرفها ط . (١٢) لحاجتها : بحاجتها ط .
(١٣-١٤) وقد تأتي ... كبير : ساقطة من د ، سا ، م .

الفصل السادس

(و) فصل آخر

في تشريح الكبد والبواب والأوردة

فأما الكبد فإنه العضو الذي يتم تكوين الدم ، وإن كان المساريقا قد يحيل
 الكيلوس إلى الدم إحالة ما بما فيه من قوة الكبد ، والدم بالحقيقة غذاء استحال إلى
 مشاكلة الكبد الذي هو لحم أحمر كأنه دم لكنه جامد وهو خال عن ليف العصب ،
 منبث فيه العروق التي هي أصول ما ينبت منه متفرقة فيه كالليف ، وعلى ما علمته من
 تشريح العروق الساكنة ، وهو ينص من المعدة والأمعاء بتوسط شعب الباب المسماة
 مساريقا من تقعره ، وتطبخه هناك دما ، وتوجهه إلى البدن بتوسط العرق الأجوف
 النابت من حديته . وتوجه المائية إلى السكيتين من طريق الحدية ، وتوجه الرغوة
 الصفراوية إلى المرارة من طريق التقعير فوق الباب ، وتوجه الرسوب السوداء إلى
 الطحال من طريق التقعير أيضاً . وقمر ما يلي المعدة منه ليحسن هضمه على تحديب المعدة.
 وحذب ما يلي الحجاب لئلا يضيق على الحجاب بحال حركته بل يكون كأنه يماسه بقريب
 من نقطة وهي تنصل بقرب العرق الكبير النابت منه ، ومماسها فوقه ، وليحسن اشتغال
 الضلوع المنحنية عليه وتخللها غشاء عصبي يتولد من عصبه صغيرة تأتينا ليفيدها حساً ما

(٢) فصل آخر : فصل ب ، الفصل السادس د ، ط و فصل سا . (٥) ما : ساقطة من م .
 (٦) كأنه دم لكنه : خلق د ، سا ، حلوط ، م // وهو : ساقطة من د ، سا ، م . (٧) منبت :
 فنبث م // فيه : (الثانية) ساقطة من ط // علمته : نعلمه ط ، م . (٨) تشريح : ساقطة من د //
 الساكنة : ساقطة من د ، سا ، م . (٩) من تقعره : بقمره ط و من تقعره م // هناك
 دما : ساقطة من د ، سا ، م . (١١) فوق الباب : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٣) بحال :
 بحال د ، سا ، م . (١٤) وهي ... فوقه : ساقطة من سا ، م // منه : ساقطة من ط // ومماسها
 فوقه : ومماسها قوية ط . (١٥) يتولد من عصبه صغيرة تأتينا : ساقطة من د ، سا ، م .

كما ذكرناه لثمة وأكثر هذا الحس في الجانب المقعر ، وليربطها بغيرها من الأحشاء ، وقد يأتها عرق ضارب صغير يتفرق فيها فينقل إليها الروح ، ويحفظ حرارتها الغريزية ، ويسد لها بالنبض . وأخذ هذا العرق إلى القمر ، لأن الحدية نفسها تتروح بحركة الحجاب .

- ولم يخلق للدم في الكبد فضاء واسع ، بل شرب متفرقة ليكون اشتغال جميعها على الكيلوس أشد ، وانفعال تفريق الكيلوس منها أتم وأسرع . وما يلي الكبد من العروق أرق صفاء ، لتكون أسرع تأدية لتأثير اللحمية التي تحويها . والغشاء الذي يحوى الكبد يربطها بالغشاء المجلل للأعضاء والمعدة الذي ذكرناه . ويربطها أيضاً بالحجاب برباط عظيم قوى ، ويربطها بأضلاع الخلف بربط أخرى دقاق صغيرة . ويصل بينها وبين القلب العرق الواصل بينهما الذي منصفه ، وطلع من القلب إليه أو طلع منه إلى القلب ١٠ بحسب المذهبين . وقد أحكم ربط هذا العرق أيضاً بالكبد بغشاء صلب ثخين ، وهو ينعذ عليه . وأرق جانبيه الذي يلي الداخل ، فإنه أوجد للأمن لأنه يماس الأعضاء الرقيقة . وكبد الإنسان أكبر من كبد كل حيوان ، يقاربه في القدر . وقد قيل إن كل حيوان أكثر أكلاً وأضعف قلباً ، فهو أعظم كبداً ، ويصل بينها وبين المعدة عصب لكنه دقيق ، فلا يتشارك إلا بالأمر عظيم من أورام الكبد . وأول ما ينبت ١٥ من الكبد عرقان : أحدهما من الجانب المقعر ، وأكثر منفعتة في جنب الغذاء إلى الكبد ، ويسمى الباب . والآخر في الجانب المحدب ، ومنفعتة إيصال الغذاء من الكبد إلى الأعضاء وإلى الأجوف .

(١) وأكثر القمر : ساقطة من د ، سا ، م .

(٢) صغير : ساقطة من د ، سا ، م . (٣) الحدية : الخدمة م .

(٨) ادى : التي د ، سا ، ط . (٩) يربط : ربط سا ، م // دقاق : دقاق د .

(١٠) وطلع : طلع ط . (١١) بحسب المذهبين : ساقطة من د ، سا ، م . (١٢) وأرق :

وأقل سا // فإنه : لأنه سا // أوجد : أوجه د // للأمن : للأمر م . (١٣) الرقيقة : الدقيقة د .

(١٣-١٥) وكبد الإنسان .. أورام الكبد : ساقطة من د ، سا ، م . (١٤) أعظم : أصنف ط

// بينها : بينها ط . (١٥) دقيق : رقيق ط .

ولنبداً بتشريح العرق المسمى بالباب : فنقول إن الباب ينقسم طرفه الغائر أولاً في تجويف الكبد خة أقسام تشعب حتى تأتى أطراف الكبد المحدة وينهب منها ويريد إلى المرارة . وهذه الشعب هي مثل أصول الشجرة النابتة ، تأخذ إلى غور منبتها . وأما الطرف الذى يلى قعرها فإنه كما ينفصل من الكبد ينقسم أقساماً ثمانية :
٥ قسمان منها صغيران ، وستة هي أعظم . فأحد القسمين الصغيرين يتصل بنفس الماء المسمى بانقراس ، وليجنب منه الغذاء ، وقد يتشعب منه شعب تتفرق في الجرم المسمى بانقراس . والقسم الثانى يتفرق في أسفل للعدة وعند البواب الذى هو فم للعدة السافل ليأخذ الغذاء .

وأما الستة الباقية ، فواحد منها يصير إلى الجانب للسطح من للعدة لينفخ ظاهره ،
١٠ إذ باطن للعدة يلاقى الغذاء الأول الذى فيه فيفتدى منه بالملاقة .

والقسم الثانى يأتى ناحية الطحال لينفخ الطحال ، ويتشعب منه قبل وصوله إلى الطحال شعب تنفخ الجرم المسمى بانقراس من أصغى ما ينفذ فيه إلى الطحال ، ثم يتصل بالطحال ، ومع اتصاله به ترجع منه شعبة صالحة تنقسم في الجانب الأيسر من للعدة لتنفذه . وإذا نفذ النافذ منه في الطحال وتوسطه ، صعد منه جزء ، ونزل
١٥ جزء . فالصاعد تتفرق منه شعبة في النصف الفوقانى من الطحال لتنفذه ، والجزء الآخر يبرز حتى يوافق حدة للعدة ، ثم يتجزأ جزءين : جزء يتفرق منه في ظاهر يسار للعدة لينفذه ، وجزء يفوص إلى فم للعدة ليدفع إليه الفضل العفص الحامض من السوداء ليخرج في الفضول وليدغدغ فم للعدة اللاغدغة للنبهة للشهوة ، وقد ذكرناها

(٢) منها : فيها د ، س ، م . (٣) الشجرة : الشجر م . (٤) منبتها : منبتة د ، س ، ط ، م // إلى : ط // تغييرها : تغييره د ، س ، م .

(٦) بالاثنا : اثني ط . (٧) بانقراس : بانقراس ط ، ب ، د ، س ، م .

(٧) أسفل : أسفل د ، س ، ط ، م // ليأخذ : لأخذ م . (٩) يصير : + منها ط ، م .

(١٠) منه : فيه م . (١٢) بانقراس : أنقراس ب ، د ، م ؛ بانقراس س //

إلى : من س . (١٤) نفذ : أنفذ ط . (١٦) يتجزأ : يتجزئ د ، س ، م ؛

تجزئ ط . (١٦) جزأين : ومن د // يتفرق : متفرق م .

قبل . وأما الجزء النازل منه فإنه يتجزأ أيضاً جزءين : جزء يتفرق شعبه في النصف الأسفل من الطحال لتغذوه ، ويبرز الجزء الثاني إلى الثرب فيتفرق فيه ليتغذوه .

والجزء الثالث من الستة الأولى يأخذ إلى الجانب الأيسر ويتفرق في جداول العروق التي حول للعاء المستقيم ، ليمتص ما في الثفل من حاصل الغذاء .

- والجزء الرابع من الستة يتفرق كالشعر ، فبعضها يتوزع في ظاهر يمين حدية المعدة مقابل للجزء الوارد على اليسار من جهة الطحال ، وبعضها يتوجه إلى يمين الثرب ويتفرق فيه مقابل للجزء الوارد عليه من جهة اليسار من شعب العرق الطحالي .

وأما انطامس من الستة فيتفرق في الجداول التي حول معاء قولون ليأخذ الغذاء .

والسادس كذلك أكثره يتفرق حول الصائم ، وباقيه حول اللغائف الدقيقة المتصلة

- ١٠ بالأعور فيجذب الغذاء .

وأما الأجوف فإن أصله أولاً يتفرق في الكبد فنه إلى أجزاء كالشعر ، ليجذب الغذاء من شعب الباب المتشعبة أيضاً كالشعر . أما شعب الأجوف فواردة من حدية الكبد إلى جوفه .

وأما شعب الباب فواردة من تقعر الكبد إلى جوفه ، ثم تطلع ساقه عند الحدية

- ١٥ فتقسم قسمين : قسم صاعد ، وقسم هابط . فأما الصاعد منه فيخرق الحجاب ، وينفذ فيه ، ويخلف في الحجاب عرقين يتفرقان فيه ويؤتيانه الغذاء ، ثم يحاذي غلاف القاب ، فيرسل إليه شعباً كثيرة تتفرع كالشعر وتغذوه ، ثم ينقسم قسمين : قسم منه عظيم يأتي

(١) يتجزأ : ينجزى . د ، س ، م ؛ تنجزى ط .

(٢) فيتفرق فيه : ساقطة من سا // فيه : منه د .

(٣) والجزء الثالث من الستة الأولى : ساقطة من د // الأيسر ويتفرق : الأسفل فيتفرق ط ، م .

(٤) ما في : باقي ب . (٥) فبعضها : فبعض ب ، د ، س ، م . (٦—٧) من جهة ...

اليسار : ساقطة من د . (٦) الطحالي : الطحال د ، ط . (١١) كالشعر : ساقطة

من ب . (١٢) جوفه : جوفها ط ، م . (١٤) وأما شعب ... جوفه : ساقطة من د //

جوفه : جوفها ط ، م . (١٥) فتقسم : فتقسم ب . (١٧) تنفرع : وتنفرع سا ؛ تنفرق

ط ، م // وتغذوه : تغذوه م .

القلب فينفذ فيه عند أذن القلب الأيمن ، وهذا العرق أعظم عروق القلب ، وإنما كان هذا العرق أعظم من سائر العروق لأن سائر العروق هي لاستنشاق النسيم ، وهذا هو للغذاء . والغذاء أغلظ من النسيم فيحتاج أن يكون منفذه أوسع ووعاؤه أعظم وهذا كما يدخل القلب تتخلق له أغشية ثلاثة مَسْفُفُها من داخل إلى خارج ليجتنب القلب عند تمدده منها الغذاء ، ثم لا يعود عند الانبساط . وأغشيته أصلب الأغشية وهذا الوريد يخلف عند محاذاة القلب عروقا ثلاثة : عرق يصير منه إلى الرئة ناتئا عنه عند منبت الشرايين بقرب الأيسر منعطفا في التجويف الأيمن إلى الرئة . وقد خلق ذا غشاهين كالشريانات فلهذا يسمى الوريد الشرياني . والمنفعة الأولى في ذلك أن يكون ما يرشح منه دما في غاية الرقة ، مشا كلا لجوهر الرئة ، إذ هذا الدم قريب عهد بالقلب ، لم ينضج فيه نضج المنصب في الشريان الوريدي . والمنفعة الثانية أن ينضج فيه الدم فضل نضج .

وأما القسم الثاني من هذه الأقسام الثلاثة فيستدير حول القلب ، ثم يثبت في داخله لينذره ، وذلك عندما يكاد الوريد الأجوف أن يغوص في الأذن الأيمن داخلًا في القلب .

وأما القسم الثالث فإنه يميل من الناس خاصة إلى الجانب الأيسر ، ثم ينحرف نحو الفقرة الخامسة من فقار الصدر ، ويتوكل عليها ويتفرق في الأضلاع الثمانية السفلى وما بينها من العضل وسائر الأجسام .

وأما النافذ من الأجوف بعد الأجزاء الثلاثة إذا جاوز ناحية القلب صموذا يفترق منه في أعلى الأغشية المنصبة للصدر وأعلى الغلاف . وفي اللحم الرخو المسمى توتة شعب

-
- (٢) العروق : + وإنما ط . (٢) لاستنشاق : الاستنشاق د .
 (٣) وهذا كما : هذا وكاد . (٤) ثلاثة : + يمر ط // داخل إلى خارج :
 خارج إلى داخل د ، ط ، م // ليجتذب : فيجتذب ط .
 (٥-٦) الوريد ... إلى : ساقطة من م . (٧) بقرب : بقدر د . (٨) فلهذا : ولهذا ط ، م .
 (٩) مشا كلا : مشا كلا ط // عهد : العهد ، ط . (١٠) فيه (الأولى) : + بد ط .
 (١٢) يغوص : يمرض م . (١٤) نحو : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (١٥) الفقرة : للقرة م .
 (١٦) بينها : بينها ط // العضل وسائر : سائر العضل ط ، م // الأجسام : والأجسام ط ، م .
 (١٧) يفترق : يفترق سا . (١٨) الغلاف : + القلب ط // وفي : في د ، م .

شعرية ، ثم عند قربه من الترقوة يشعب منه شعبتان تتجهان إلى ناحية الترقوة متوربتين كلما أبعثتا تباعدتا ؛ وتصير كل شعبة منها شعبتين : واحدة منهما من كل جانب تنحدر على طرف القص يمنة ويسرة حتى تنتهى إلى الخنجرى ، وتخلف في ممرها شعبا تنفرق في العضل التى بين الأضلاع ، وتلاقى أفواها أفواه المروق المنبثة فيها ، وتبرز منها طائفة إلى العضل الخارجة من الصدر فإذا وافيا الخنجرى برزت طائفة منها إلى العضل المتراكمة المحركة للكتف وتنفرد فيها . وطائفة تنزل تحت العضل المستقيم ، وتنفرد فيها منها شعب ، وأواخرها تتصل بالأجزاء الصاعدة من الوريد العجزى الذى سذكروه .

وأما الباقى من كل واحد منهما ، وهو زوج ، فإن كل واحد من فرديه يخلف خمس شعب : شعبة تنفرق في الصدر وتغزو الأضلاع الأربعة العلى ، وشعبة تغزو موضع الكتفين ، وشعبة تأخذ نحو العضلة الغائرة في العنق لتغذوها ، وشعبة تنفذ في ثقب الفقرات الست العلى في الرقبة وتجاوزها إلى الرأس ، وشعبة عظيمة هى أعظمها تصير إلى الإبط من كل جانب وتتفرع فروعا أربعة : أولها يتفرق في العضل التى على القص . وهى من التى تحرك مفصل الكتف ، وثانيها يتفرق في اللحم الرخو والصفقات التى في الإبط ، وثالثها يهبط مارا على جانب الصدر إلى المراق ، ورابعها أعظمها وينقسم ثلاثة أجزاء : جزء يتفرق في العضل الذى في تقعر الكتف ، وجزء في العضلة الكبيرة التى في الإبط ، والثالث أعظمها يمر على العضد إلى اليد وهو المسمى بالإبطى . والذى يبقى من الانشعاب الأول الذى انشعب أحد فرعيه هذه الأقسام الكثيرة

(٣) في ممرها ، وممرها م . (٤) شبا : شعب م . (٥) وانيا : وافت ط .

(٦-٥) الخارجة ... العضل : ساقطة من سا . (٦) المحركة : المتحركة م //

المستقيم : المستقيمة د ، ط ، م . (٧) فيها : ساقطة من م . (١٠) العلى : العليا سا .

(١٢) العلى : العليا سا . (١٣) فروعا : فروع د ، سا ؛ فى وعاء م //

يتفرع د ، ط ، م . (١٦) جزء : ساقطة من م //

تقعر م // الكتف : الكتف د ، م .

فإنه يصعد نحو العنق ، وقبل أن يعم في ذلك ينقسم قسمين أحدهما الوداج الظاهر ،
والثاني الوداج الغائر . والوداج الظاهر ينقسم كما يصعد من الترقوة قسمين : أحدهما كما
ينفصل يأخذ إلى قدام وإلى جانب ، والثاني يأخذ أولا إلى قدام وينسافل ، ثم يصعد
ثانيا من الترقوة ويستدير على الترقوة ، ثم يصعد ويعلو مستظها الرقبة حتى يلحق
بالقسم الأول فيختلط به ، فيكون منهما الوداج الظاهر المعروف . وقبل أن يختلط به
ينفصل عنه جزءان : أحدهما يأخذ عرضا ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين في الموضع
الغائر ، والثاني يتورب مستظها العنق ولا يتلاقى فرداه بعد ذلك . ويتفرع من هذين
الزوجين شعب عنكبوتية تفوت الحس ، ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني خاصة
في جملة فروعه أوردة ثلاثة محسوسة لها قدر ، وسائرهما غير محسوسة . وأحد هذه
الأوردة يمتد على الكتف وهو المسمى الكتفي ومنه القيغال ، واثنان عن جنبتي هذا
الكتفي يلزمانه إلى رأس الكتف معا ، لكن أحدهما يجنّب هناك ولا يجاوره ، بل
يتفرق فيه . وأما الثاني المتقدم منها فيجاوله إلى رأس العضد ويتفرق هناك .
وأما الكتفي فيجاولهما جميعا إلى آخر اليد .

هذا وأما الوداج الظاهر بعد اختلاط فرديه فقد ينقسم اثنين ، فيستبطن جزء منه
ويتفرع شعبا صغارا تنفرق في الفك الأعلى ، وشعبا أعظم منها بكثير تنفرق في الفك
الأسفل ، وأجزاء من كلا صنفي الشعب تنفرق حول اللسان وفي الظاهر من أجزاء العضلة
الموضوعة هناك ؛ والجزء الآخر يستظهر فيتنفرق في المواضع التي تلي الرأس والأذنين .

وأما الوداج الغائر فإنه يلزم المريء ويصعد معه مستقيما ، ويخلف في مسلكه شعبا

(١) يصعد ، + على م . (٣) أولا : ساقطة من ط ، م // وينسافل : ويشغل ط ، م .
(٤) ثانيا : نابنا ط // الرقبة : للرقبة ط . (٥) فيختلط : فيحيط سا ؛ فيخلط ط // منها :
منها م . (٦) ينفصل : وينفصل م . (١١) يجنّب : يجس ب ؛ يجنّب ط . (١٢) المتقدم :
المقدم ط . (١٤) اثنين : باثنين ط . (١٥) ويتفرع : ويفرع ب ، د ، م ؛ ويفرق سا //
الفك : القلب م .
(١٦) كلا : كل ط // الظاهر : ظاهر ط . (١٨) ويخلف : ويخلفه م .

- تخالط الشعب الآتية من الوداج الظاهر ، وتنقسم جميعها في المرىء والخنجرة وجميع أجزاء العضل الفائرة وتنفذ آخذة إلى منتهى الدرز اللامى . وتتفرع منه هناك فروع تتفرق في الأعضاء التى بين الفقارة الأولى والثانية . ويأخذ منه عرق شمرى إلى عند مفصل الرأس والرقبة ، وتتفرع منه فروع تأتى النشاء المحلل للتحف ، وتأتى ملتقى جمجمة التحف وتغوص هناك فى التحف . والباقى بعد إرسال هذه الفروع ينفذ إلى جوف التحف ٥ فى منتهى الدرز اللامى ، ويتفرق منه شعب فى غشاءى الدماغ ليغذوها ، وليربط الغشاء الصلب بما حوله وفوقه ، ثم يبرز فيغذو الحجاب المحلل للتحف ، ثم ينزل من الغشاء الرقيق إلى الدماغ ، ويتفرق فيه تفرق الضوارب ويشدها كلها طى الصفاق للشخين ، ويؤديها إلى الموضع الواسع وهو الفضاء الذى ينصب إليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيها بين الطاقين ويسى معصرة . وإذا قاربت هذه الشعب البطن الأوسط من الدماغ ١٠ حناجت إلى أن تصير عروفاً كباراً تمتص من المعصرة ومجاريها التى تتشعب منها ، ثم تمتد من البطن الأوسط إلى البطنين المقدمين ويلاقى الضوارب الصاعدة هناك وينسج للنشاء المعروف بالشبكة المشيمية .

- وأما الكتفى وهو القيفال فأول ما يتفرع منه إذا حاذى العضد شعب تتفرق فى الجلد ، وفى الأجزاء الظاهرة من العضد . ثم بالقرب من مفصل المرفق ينقسم ثلاثة ١٥ أقسام : أحدها هو حبل الذراع وهو يمتد على ظاهر الزند الأعلى ، ثم يمتد إلى الوحشى مائلاً إلى حدة الزند الأسفل ويتفرق فى أسافل الأجزاء الوحشية من الرسغ . والثانى

(١) نخالطه : نخالط ط ، م . (٢) آخذة : آخره د . سا ، ط ، م // تتفرق : ويتفرق ب ، سا ، ويتفرع د ، م . (٤) منه : + أولاً سا . (٥) جوف : حرف م . (٦) الدرز : درز ط // غشاءى : غشاء فى د ، سا // يغذوها : ليغذوها م . (٨) الرقيق : الرقيق م // ويشدها : ويشدها م // طى : فى د ، م . (١٠) فيها بين الطاقين : ساقطة من د ، سا ، م // الأوسط : ساقطة من د . (١١) المعصرة : الحفرة ط // تتشعب : تنتصب د ، سا ، تنصب م .

(١٢) وينسج : + منها ط . (١٤) فأول : وأول ط . (١٤) العضد : الإبط سا . (١٥) العضد : العضل د ، م ، العدد سا . (١٦) يمتد (الثانية) : يتبل د ، سا ، ط ، م .

يتوجه إلى معطف المرفق في ظاهر الساعد ويخالطه شعبة من الإبطى فيكون منها الأكل . والثالث يتعمق ويخالط في العمق شعبة أيضاً من الإبطى .

وأما الإبطى فإنه أول ما يُفرع يفرع شعباً تتعمق في العضد وتتفرق في العضل التي هناك وتفتنى فيه ، إلا شعبة منها تبلغ الساعد . وإذا بلغ الإبطى قرب مفصل المرفق انقسم باثنتين : أحدهما يتعمق ويتصل بالشعبة للتمتعة من القيفال وبجاذبه يسيراً ثم ينفصلان فينخفض أحدهما إلى الإنسى حتى يبلغ الخنصر والبنصر ونصف الوسطى ، ويرفع جزء ينقسم في أجزاء البد الخارجة التي تماس العظم ، والقسم الثانى من قسى الإبطى فإنه يتفرع عند الساعد فروعاً أربعة : واحد منها ينقسم في أسافل الساعد إلى الرسغ ، والثانى ينقسم فوق انقسام الأول مثل انقسامه ، والثالث ينقسم كذلك في وسط الساعد ، والرابع أعظمها وهو الذى يظهر ويلو فيرسل فرعاً يضم شعبة من القيفال فيصير منها الأكل ، وباقيه وهو الباسليق وهو أيضاً يتور ويعمق مرة أخرى .

والأكل بيندى من الإنسى ، ويلو الزند الأعلى ، ثم يقبل على الوحشى ويتفرع فرعين على صورة حرف اللام اليونانية وهو ٨ فيصير أعلى جزئه إلى طرف الزند الأعلى ، ويأخذ نحو الرسغ ، ويتفرق خلف الإبهام وفيما بينه وبين السبابة وفي السبابة . والجزء الأسفل منه يصير إلى طرف الزند الأسفل ، وينقسم إلى فروع ثلاثة : ففرع منها يتوجه إلى الموضع الذى بين الوسطى والسبابة ، ويتصل بشعبة تأتى من العروق التي تأتى السبابة الجزء الأعلى ، ويتحد به عرقاً واحداً . ويذهب فرع ثان منه وهو الأسفل فيتفرق فيما بين الوسطى والبنصر . ويمتد الثالث إلى البنصر والخنصر . وجميع هذه تنقسم في الأصابع .

(١) ويخالطه : ويخالط ب . (٢) ويخالط : ويخالط ط . (٤) وتفتنى : وتبقى سا // فيه : فيها ط // منها : + ما ط ، م . (٥) باثنتين : إلى قسمين ط ، بقسمين م // وبجاذبه : وبجاريه بخ ، ط . (٦) فينخفض : فيخفض ط // أحدهما : أحدهما م // إلى : إلا د // الإنسى : لإنسى د . (٨) واحد : واحدة ط // ق : إلى ط // الساعد : الصاعد ط .

(١٣) وهو ٨ : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // جزئه : جزئيه ط ، م . (١٥) طرف : ساقطة من سا // منها : منه د ، سا ، ط ، م . (١٦) العروق : العروق د ، سا // التي : التي الذى د ، سا . (١٧) ويتحد : فيتحد سا // فيها : ساقطة من ط . (١٨) والخنصر : ساقطة من م .

قد ختمنا الكلام في الجزء الصاعد من الأجوف وهو أصغر جزئه .

- وأما الجزء النازل فأول ما يتفرع منه كما يطلع من الكبد وقبل أن يتوَكَّأ على الصلب هو شعب شجرة تصير إلى لفائف الكلية اليمنى وتفرق فيها وفيها يقاربها ليفنوها ، ثم بعد ذلك ينفصل منه عرق عظيم يأتي الكلية اليسرى وفي الأجسام القريبة منها ليفنوها . ثم يتفرع منها عرقان عظيمان يسميان الطالبين يتوجهاً إلى
- الكليتين لتصفية مائة الدم إذ الكلية إنما تجنب منهما غذاءها وهو مائة الدم . وقد ينشعب من أيسر الطالبين عرق يأتي البيضة اليسرى من الذكران والإناث ، وعلى النحر الذي بيناه في الشرايين لا يقادر في هذا ، وفي أنه يتفرع بعد هذين عرقين يتوجهاً إلى الأتيتين . فالتى تأتي اليسرى تأخذ دائماً شعبة من أيسر هذين الطالبين . وربما كان في بعضهم كل مثابه منه . والذي يأتي اليمنى قد يتفق له أن يأخذ في التمرة ١٠ شعبة من أيمن هذين الطالبين ، ولكن أكثر أحواله أن لا يخالطه ما يأتي الاتيتين من الكلية ، وفيه المجرى الذي ينضج فيه المني فيبيض بعد إحراره بكثرة معاطف عروقه واصندارنها وما يأتيها أيضاً من الصلب . وأكثر هذا العرق يغيب في القصب وعنق الرحم وعلى ما بيناه من أمر الضوارب . وبعد نبات الطالبين وشعبهما يتوَكَّأ الأجوف عن قريب على الصلب ، ويأخذ في الانحدار ، وتتفرع منه عند كل فقرة شعبة وتدخلها ١٥ وتتفرق في العضل الموضوعة عندها ، وتتفرع منه عروق تأتي الخالصتين وتنتهي إلى عضل البطن ثم عروق تدخل ثقب الفقار إلى النخاع . فإذا انتهى إلى آخر الفقار انقسم قسمين ، ينتجى أحدهما عن الآخر بمنة ويسرة ، كل واحد منهما يأخذ تلقاء فخذ .

(١) جزئه : جزئه ب ، د ، س ، م . (٢) وقبل : قبل ب ، د ، س ، م .
 (٤-٥) ليفنوها ... منها : من الأجسام د ، س ، ط ، م (٦) مائة : ساقطة من س //

تجذب : تجذب ط . (٨) لا يقادر : لا يقادروه د ، س ، ط ، م ؛ لا يقادروه ط //

بعد : بين م . (١٠) مثابه : مثابه ط //

والقى : والقي د ، س . (١١) ما يأتي : وما يأتي س . (١٢) بكثرة : لكثرة د ، س ، ط ، م : (١٤) وعلى : على ط //

وشعبه : د ، س ، م . (١٥) عند : ساقطة من ب ، م . (١٦) منه : منها م . (١٧) عروق : عرق د //

تدخل : + ل ط .

ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذ طبقات عشر : واحد منها بعضد
المتنين . والثانية من الشعب دقيق شعري تقصد بعض أسافل الصفاق . والثالثة تنفرق
في العضلة التي على عظم العجز . والرابعة تنفرق في عضل المقعدة وظاهر العجز . والخامسة
تتوجه إلى عنق الرحم من النساء فتتفرق فيه وفيما ينصل به وإلى المثانة ، ثم ينقسم القاصد
إلى المثانة قسمين : قسم ينفرق في المثانة ، وقسم يقصد عنقها . وهذا القسم في الرجال
كبير جدا لمكان القضيبي ، وللنساء قليل . والعروق التي تأتي الرحم من الجوانب
تنفرع منها عروق صاعدة إلى الثدي ليشارك بها الرحم الثديين ؛ فهذا قسمان . والسادسة
تتوجه إلى العضل الموضوع على عظم العانة . والسابعة تصعد إلى العضل الذاهب على
استقامة البدن في البطن . وهذه العروق تنصل بأطراف العروق التي قلنا إنها تنحدر في
الصدر إلى مرق البطن . وتخرج من أصل هذه العروق في الإناث عروق تأتي الرحم .

والثامنة تأتي القبل من الرجال والنساء جميعاً . والثامنة تأتي عضل باطن الفخذ
فتتفرق فيها . والعاشرة تأخذ من ناحية الخالب مستظهرة إلى الخالصرتين وتنصل بأطراف
عروق منحدره لاسيما للنحدره من ناحية الثديين ، ويصير من جلتهما جزء عظيم إلى
عضل الإلبيين .

وما يبقى من هذه يأتي الفخذ فيتفرع فيه فروع وشعب : واحد منها ينقسم في العضل
التي على مقدم الفخذ . وآخر في عضل أسفل الفخذ وإنسيه متعمقا . وشعب أخرى كثيرة
تنفرق في عمق الفخذ . وما يبقى بعد ذلك كله ينقسم .

كما يتحلل مفصل الركبة قليلا إلى شعب ثلاثة : فالوحش منها يمتد على القصبة

(١) واحد : ساقطة من د // الفخذ : السكبد ، سا ، م . (٢) للثنين : المتئين م ؛ [متا
الظهر : مكتنفا الصاب عن يمين وشمال عن عصب ولحم ، وقيل : المتان والمتان جنبتا الظهر وجهها
متون . (لسان العرب)] . (٣) الشعب : الشعب ب ، م // أسافل : أجزاء
د ، سا ، ط . (٤) قسم (الأولى) : ساقطة من م . (٥) عروق : ما ط // فهذا
قسمان : فهذاان قسمان د ؛ فهذاان م ؛ ساقطة من ط . (٦—٩) والسادسة ... الرحم :
ساقطة من د ، سا ، م . (٩) في البطن : على البطن ط .
(١٨) كما : ساقطة من د // يتحلل : يتخلل ط .

الصغرى إلى مفصل الكعب . والأوسط يمتد في مثنى الركبة منحدرًا ، ويترك شعبا في عضل باطن الساق ، ويتشعب شعبتين ، تغيب إحداهما فيما دخل من أجزاء الساق ، والثانية إلى ما بين القصبين ممندًا إلى مقدم الرجل ، وتختلط بشعبة من الوحشى المذكور . والثالث وهو الإنسى فيميل إلى الموضع المرق من الساق ، ثم يمتد إلى الكعب وإلى الطرف المحذب من القصبة العظمى ، وينزل إلى إنسى المقدم وهو الصافن .
وقد صارت هذه الثلاثة أربعة : اثنان وحشيان يأخذان إلى القدم من ناحية القصبة الصغرى ، واثنان إنسيان . فالوحشيان أحدهما يعلو القدم ويتفرق في أعلى ناحية الخنصر ، والثانى هو الذى يخالط الشعبة الوحشية من القسم الإنسى المذكور ، وينفردان في الأجزاء السفلية . فهذه هي عدة الأوردة ، والله أعلم .

-
- (١) مثنى : مثنى ط . (٢) والثانية : والثانى د ، سا .
(٤) وهو : هو ب // المرق : الممد د ، م ؛ المروق سا // من : إلى سا .
(٥) المحذب : والمحذب سا // إلى : ساقطة من ط // المقدم ، القدم ط .
(٨) يخالط : يخالط ط // المذكور : المذكورة سا ، ط ، م .
(٩) فهذه : فهى ب // عدة : عدد سا ، ط // والله أعلم : لم ترد فى ب ، د ، سا ، ط .

الفصل السابع

(ز) فصل

في المرارة والمثانة والفضل الذي يسيل إليهما

وأما للمرارة والمثانة فيشتركان في أن غذاءهما لا يأتيهما في الفضل الذي يسيل إليهما ،
لأن جرم كل واحد منهما عصبي ، فالمرارة منهما يأتيها جوهر لطيف صفراوى بعيد عن
مشاكلها ، والمثانة يأتيها جوهر رقيق جداً بعيداً عن مشاكلها ، وقد سبقت الكلية
إلى استخلاص ما فيه من الجوهر الغازى . فكل واحد منهما يأتيه فضل غير مشاكل ،
ومع ذلك خالص لا شوب له ، لأن مسالكهما ضيقة ، فلا تنح للفضل من الشوب الذي
يناسب جوهرهما الغليظ . فلذلك يأتي كل واحد منهما عرق آخر للغذاء . فالمرارة يأتيها
إلى عنقها عرق غير ضارب من تلقاء الباب ، وعصبة هي شعبة عصب الكبد ،
وهما خفيان ، وعرق ظاهر محسوس ضارب من شعب شريان الكبد . وذلك كله يخالط
المرارة من جهة الضيق الجاذب ، ثم يتفرق فيه إلى آخره .

وأما المثانة فيأتيها عصبة من أقرب المواضع منها عند العَصَص ، وشريانان ووريدان
يأتيان من الصلب مع العصبة ، وعنقه مشدود كله بغشاء مجلله . ولما كان الفضل للمثاني

(٢) فصل : فصل ز ب ، الفصل السابع ط ، ساقطة من د . (٣) والفضل الذي يسيل
إليهما : ساقطة من ب . (٤) وأما : فأما ط ، م // فيشتركان : يشتركان د ، سا // أن :
ساقطة من د . (٥) فالمرارة : والمرارة د ، سا . (٦) يأتيها : يأتيها م // مشاكلها (الأول):
مشاكلها ط . (٧-٦) والمثانة ... مشاكلها : ساقطة من د ، سا . (٧) فكل : وكل ط .
(٨) مسالكهما : مسالكها ب ، سا ، ط ، م // من : عن ط . (٩) جوهرها :
جوهاها ط // فذلك : فذلك م // فالمرارة : فالمرارة م . (١٠) ظاهر : ضارب د // ضارب:
ظاهر د ، هـ هو د ، ط ، م . (١١) يخالط : يخالط د . (١٢) الضيق : الفتق د ، سا ، ط .

أكثر من المرة الصفراوية ، كانت المثانة أكبر من المرارة ، فاحتاجت إلى عصبه أكبر وعروق أكثر .

وكل واحد من المرارة والمثانة فله طبقة واحدة منسوجة من أصناف الليف الثلاثة ، إلا ما بين العنقين : العنق القابل والعنق الدافع ، فإن جرمها هناك مفصول إلى طبقتين يسيل فيما بينهما الفضل السائل إليهما ، فيفوس في قرب الثأني إلى الفضاء الذي يحويه جرمه ، حتى إذا امتلاً واكثر انسداد المجرى ، فلم يرجع إلى فوق ، بل كان مسيله إنما هو إلى العنق الثأني . أما في المرارة فالدافع إلى الماء . وأما في المثانة فالقابل .

وعلى فم المثانة عضلة واحدة تحيط بها مسترصة الليف على فمها ، ومنفعتها حبس البول إلى وقت الإرادة . فإذا أريدت الإراقة استرخت عن تقيضها بضغط عضل البطن بمونة من الدافعة فانزرق البول .

وأما الطحال فليس عضواً ضرورياً لكل حيوان دموى . فكثير منها لا طحال له ، أو له طحال صغير جداً ، كنقطة مثلاً . وكل حيوان له رئة فله زيادة سبب في العطش ، لاشتياق الرئة بالطبع إلى البرد والرطوبة إذا سخنت وجفت من شدة الحركة ومن أبخرة حلوة حادة . ولذلك يكون له لا محالة مثانة . وما لارئة له فليس يحتاج إلى مثانة .

أقول : ليس ينبغي أن يظن أن الرئة يكفيها ما يرشح إليها من الشرب ، بل قد يعين ذلك ما ينصعد إليها من لطيف بخار الماء ، وما يجري إليها في العروق .

وأما الطير والحزقي الجلد المفلس ، فلما كانت رئتها ليست دموية وليست في طباعها أيضاً شديدة العطش ، لم يكن لها مثانة . والطير لا تشرب الماء كثيراً لأنها

(١) المرة : المرارة سا . (٢) منسوجة : منسوجة د ، سا ، م . (٤) إلا :

إلى ط . (٥) فيفوس : فيمرض د ، سا // يحويه : يحوجه ط .

(٦) مسيله : مسيله د ، سا . (١٠) الدافعة : الدافعية د //

البول . ساقطة من د ، سا ، ط ، م // ضرورياً : ضرورياً د . (١٢) رئة : ساقطة من د .

(١٢) وجفت : جفت م . (١٤) ولذلك : فلذلك م // له : ساقطة من ب ، م

// وما لا رئة : وما رئة م . (١٧) والحزقي : الحزقي م // رئتها : رئتها ط .

هوائية المزاج ، ليست بشديدة المائية .

قال : والطير أيضاً يذهب فضل مائتها في الريش ، فلا تحتاج إلى مثانة ، وكذلك الصدفى والفلس ، إلا السحلفاة فإن رثتها لحمية دموية .

أقول : ولأن جلدها لا يفتندى بفضل رطب ، بل بفضل يابس فيجتمع فيها فضل رطب أكثر .

قال : وجلدها يحتمن الرطوبة فلا يتحلل . ومثانة البحريرات أكبر لأنها أرطب وإلى الشرب أحوج وإلى بلع الماء أشد اضطراباً . والحيوان المسمى أموس له مثانة ، وليس له كلية ، إذ كان لبن جلده ولحمه يفضى عن كثرة استظهار في أعضاء جذب المائية ، لأن المائية لا تبقى فيه بل تتحلل . وأما غيره مما له رئة دموية فإن له كليتين .

قال : ومن أسباب ارتفاع الكلية اليمنى قوتها ، ولهذا ما يباطئ الإنسان عند التحديق حاجبه الأيسر ، ويشيل حاجبه الأيمن .

ثم تكلم في الحجاب . وأن كل حيوان ذى أعضاء تنفس وأعضاء غذاء فله حجاب . والحجاب مشارك لأعضاء الحس والفكرة ، وإن كان لاحصة له فيها . وإذا حي مراقه أثر ضرراً في العقل والتمييز ، وإذا دغدغ عرض منه ضحك ، وربما ضر . وقيل : إنه وقعت ضربة على الحجاب فأحدث ضحكاً كزازياً . وقال : يجب أن يقع بهذا من التصديق أكثر مما يقع . يقول أوميروس : إن رجلاً كان كاهناً في هيكل المشتري قطع رأسه فتكلم الرأس وهو بائن ، وهذا محال ، إذ لا كلام إلا بنفس ، ولا نفس مع قطع الرأس عن الرئة .

(١) المزاج : والمزاج د . (٢) وكذلك : وكذا م // والفلس : + الجلد سا .

(٤) ولأن : فلأن ط ، م .

(٧) أموس : أمرتين ب // مثانة : ساقطة من ب // كان : + له ب . (٩) ماله : فاله

د ، سا ، ط ، فارة م . (١٠) قوتها : فوقها م . (١٢) تنفس : تنفس ط . (١٣) مشارك :

مشاركة د // له : ساقطة من م . (١٤) أثر : أدى ط . (١٥) ضربة : صر فيه د .

(١٥) بهذا : لهذا ط (١٦) أوميروس : أوميرس د ، ط .

ثم تسكلم عن في أعضاء هضم الغذاء ، وتقول : ما كان غذاؤه من أجسام صلبة شوكية وخشبية خلقت له بطون لمضم بعد هضم . والجل من هذه الجملة ، وليس له أسنان في الفك الأعلى ؛ ولذلك لسانه وإن كان لحمياً فإنه يحيط به صفاق مبردى وحسك كذلك ، فهما له كالأسنان . ويشبه أن تكون مادة أسنانه قد ذهبت في نابه . وكل هذه الحيوانات تجتر .

والحوصلة للطائر أيضاً كاللبطن الأول . ويقوم هضمه للغذاء مكان المضغ وكأنه فم آخر ، وربما كان له شيء كالحوصلة وليس بحوصلة . ثم له بعد ذلك معدة أو معد عند آخر الأمعاء .

وصنف من السمك ليس له أسنان ، وهو غليظ البدن ، فيكون غذاؤه غليظاً ، وكذلك يجتر أيضاً . والسمك لهم ضعيف الهضم ، فلذلك يكون أكثر زبله غير نضج . ويمين على ذلك قصر أمعائه واستقامتها . وكذلك حال كل حيوان قصير الأمعاء مستقيمها .

والحيوانات تختلف في معاها فبعضها تكون أجزاء معائه متشابهة ، وبعضها تكون أجزاء معائه مختلفة . وفي بعضها تكون السعة إلى المعدة . ولهذا يكون نفث النمل على الكلب وعلى ابن آوى عسراً . وكذلك حال ما كان من الحيوان مستقيم المعاء .
وأما فوات القرون وذوات تلافيف المعاء فبالضد ، ويكون له أصناف المعاء الستة .

ما كان من الحيوان شديد النهم قصر معاءه ، وخلق مستقيماً ليسرع خروج ثقله . وجعل ما يلي معاء أوسع لئلا يجنبس ما لم ينضج . وأما ما كان بالخلاف فليس بشديد النهم ،

(٢) أسنان : اثنتان م .
(٣) ولذلك : وكذلك د ، ط ، م //

به : بها ط .
(٤) ذهبت : + له د ، سا .

(٦) وكأنه : فكأنه ط . (٧) له : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // معد : معدة ط .
(٩) ليس : ساقطة من سا // وهو : فهو ط (١٠) وكذلك : ولذلك د ، سا ، م . (١٣) معائه : أمعائه د ، ط . (١٤) معائه : أمعائه د ، سا ، ط // نفث : بفضل سا . (١٨) بشديد : ساقطة من م .

وما كان بالماً للكبار من اللقم ، ويبقى طعامه في جوفه مدة .

وبعض الحيوان يوجد في بطنه إنفحة ، وخصوصاً إذا كان كثير البطون ، ولا يوجد إلا في ثالها وآخرها . وليس للحيوان الذى له بطن واحد إنفحة . والتجربة قد خالفت في ذلك ، فإن اللب والأرنب وكل حيوان ذى بطن واحد ، فيكون لبنه رقيقاً فلا تجمد إنفحته ، ولذلك لا يشخن ولا يخثر لبن ما ليس له قرن . ولبن الحيوان المسمى أرب^١ الرجلين مع كثرة بطونه لا تكون له إنفحة ، لأن غذاءه رطب جداً .

(١) وما كان : وكان د ، س ، ط ، م // للكبار : لكبار د س ، م // ويبقى : فيبقى د .
(٢) أنفحة : كالدب والذئب د ؛ كالدب س .
(٣) خالفت : خالفت م
(٤) خالفت : خالفت م
(٥) كثرته : كثرته م
(٦) كثرته : كثرته م
// فإن : فى د ، س ، ط ، م // والأرنب : والذئب م .
// جداً : تمت المقالة الثالثة عشر من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات بمحذاته وحسن توفيقه د .

المقالة الرابعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

- نورد فيه كلام المعلم الأول في ثرارة ثم نذكر فيه تشرح السكية
ثم نعود إلى ما في التعليم الأول من أحوال أحشاء المحزرات
وسائر أعضائها

- والسبب في ذلك ما لماثاة له ، فإن مائته تنفصل في زبله ، ويكون زبله مالخاً
سيلا . ليس لبعض الحيوان مرارة لأنه يشبه أن يكون مرته تنفرق مع الدم في تدبير
بدنه ، فلا يبقى منه ما يقتضى إعداد وعاء . والذي له مرارة فربما كانت معلقة من الكبد ،
وربما كانت على اللعاء ، وربما كان بدلها عرق يتنجس في الماء . ولجميع السمك مرارة .
وليس للفرس والبغل والحمار والفيل مرارة . ومن الناس من لا يرى عليه مرارة . والجلل له
بدل المرارة عروق صفار . وليس لغوف ولا للدلفين مرارة . وربما كان لبعض الناس
مرارة مجاوزة الحد في العظم ، حتى يتعجب منه كما روى في بلاد ذكرها . وقد غلط من
زعم أن منفعة المرارة لدفع الكبد ليشند حسه ، بل المرارة تمنص المرة من الكبد وتدفعها
١٥

(١) عشرة : + وهي تسعة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول التسعة] .

(٢) من ... الطبيعيات : ساقطة من ب ، د // الطبيعيات : + تسعة فصول س ، ط .

(٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (١٠) فلا : فلائنه د ؛ ولا س .

(١٤) منه : ساقطة من م // بلاد : بلاد د ، س ، ط ، م // ذكرها : ذكره ط ، م .

(١٥) زعم : يزعم ط .

عنه إلى الماء . وغلط أصحاب انكساغورس حين قالوا : إن المראה سبب للأمراض الحادة وليس كذلك ، بل هي سبب لدفع الأمراض الحادة لاجتنابها المرة . ويعرض من جنب المראה للمرة أن يكون الجزء من الكبد الذي تحت المראה أخلى ، لأن المראה عن الجوار أجنب . ولما استقرى بعض الناس فوجد مثل اللب والأيل عديمة المראה ، ويطول عمرها ، ومثل قوق والدلفين من دواب البحر ذلك سببه ، حكموا أن عدم المראה طويل العمر ولم يعتبروا حال الإنسان .

قال : ولم يعلموا أنه إذا كان عدم المראה سبباً لطول العمر ، فصاحب الكبد التي يكون له مראה تنقيها أولى بطول العمر من صاحب الكبد التي لا تنقى فضلها . فما كان من الحيوان قليل المرة ويستعملها في تغذية البدن لحرارة المزاج الأصلى ، لم يحتاج إلى مראה ، فإن المראה تنصفية الدم . ١٠

أقول : لكنه قد تمكن أن يعطى السبب في طول عمر ما ليس له مראה . فإنه يشبه أن يكون ذلك المزاج حاراً يقتضى أن يكون دمه مرارياً ، فلا يفضل من المראה ما يهوج إلى إعداد وعاء ، بل يستفرغ مع سائر الفضل . وإذا كان المزاج حاراً جداً ، كان ذلك من أسباب طول العمر في بعض الحيوان . وأما الفضلة المائية فإنها تتحلب إلى السكلية من المرق النافذ من الأجوف إليها مستصحباً فضلات الدم . ١٥

وخلفت كليتان اثنتان احتياطاً في التزويج ولتعدّل جانبي الحيوان ، ولم يجعل وضعهما واحداً ، فكان جنب المائية ينشابه في الميل إلى جنبتين ، وذلك مما يوجب احتباساً وتباطؤاً فيها . فإن كل مجذوب إلى جانبتين ربما أفضى أمره إلى الحميرة وجعلت

(٣) من : ساقطة من م // أخلى : ساقطة من سا .
الدواب د ، سا ، ط ، م // المראה : للمראה د ، سا

(٨) مראה : المראה ط . (١٠) مראה : المראה ط . (١٤) الفضلة : الفضل ط // فإنها : فإنه د ، سا ، ط ، م . (١٥) المرق : المروق ط ، م // النافذ : النافذة ط ، م . (١٧) فكان : وكان ط . (١٨) وتباطؤاً : وتطاطباً ط // كل مجذوب : كل المجذوب د ، سا ، والمجذوب ط ؛ كان المجذوب م .

اليمنى مرتفعة لأنها أقرب إلى الكبد . وكان يجب أن يكون الأقرب إلى مبدأ مايجذب منه ما هو أقرب إليه في الجهة ، وخصوصاً والكبد أعلى وضماً والطحال أنزل وضماً ، فوضع الذى تحت الكبد أعلى والذى تحت الطحال أسفل .

وأما المعلم الأول فيقول : إنما وضعت اليمنى في العلو ، لأنها أقوى لأن أقوى الجانبين اليمين ، ولنكون نسبة الكلينين في الوضع نسبة الكبد والطحال .

- والكلية اليمنى هى أعظم وأقل شحماً ، لأنها أسخن وأقرب من الكبد . وكلية الإنسان تشبه كلية الثور ، وخلق لحماً كثيراً بضد ما خلق عليه لحم الطحال ، إذ كان لحم الطحال سخيلاً . وذلك لأن الفضلة التى تأتىها رقيقة ، وهى تفتتج منها على سبيل تحلل من اللامية الصرفة واحتباس من الدموية احتباس الراسب . فلو كانت سخيطة لينة لتحلل جميع ما يأتىها وهدمت الغذاء ، كما يعرض لبعض السكلى إذا سَخَفَ لحماً قهزلاً وتضعف . وأما الطحال فما يأتىه شئ غليظ يحتاج إلى سخافة مسلك . فإن الطحال والكلية مشتركان في أن الفضل الذى يندفع إليها يأتىها بالغذاء إذ سيلانها إليها من منافذ واسعة لا كما للمرارة ، ويأتىها أيضاً الغذاء في الشرايين التى تتوزع فيها .

- وإن المعلم الأول يعطى العلة في كون الحيوان المحزوز والخزفى الجلد الذى لا دم له عادماً لكثرة اختلاف الأحشاء ، وإن ذلك لأنه غير محوج إلى توليد الدم وتصفيته بمصاف ، بل إنما له عضو واحد بدل القلب وآخر قابل غذاء ودافعه فقط . ويعطى العلة في أن بعض الحيوان المائى ممكن من قه الفضلة السوداء ، ولذلك ليكرر ما يليه

(١) وكان : فكان سا . (٢) ما هو : هو د ، سا ، م .

(٣) والذى : والى م .

- (٤) وضعت : وقت د ، سا . (٥) اليمين : اليمنى ط . (٦) والكلية : من الكلية سا ؛ فالكلية م // أسخن : أسخن ط . (١١) يأتىها : يأتىها د ، سا ، ط ، م // شئ : ساقطة من ب د ، سا // فإن الطحال : والطحال د ، سا ، ط ، م . (١٢) مشترك : يشتركان د ، سا // إليها يأتىها : إليها يأتىها ط // إذ : إذا د ، ساقطة من ب // إليها : إليها ط . (١٣) كالمرارة : كالمرارة سا // ويأتىها : ويأتىها ط . (١٤) وإن المعلم الأول : ثم إن المعلم الأول د ، سا ، ثم المعلم الأول ط ، قال ثم إن المعلم الأول م // لا دم : لا جلد سا . (١٥) ليكرر ما يليه : لتكون مائىة ب ؛ ليكرر ما يليه د .

ويضرب على نفسه سورا . ويذكر أن التفليس الذي على عضو الكثير
الأرجل في الماء هو بسبب تمكنه من الصيد وقشبه به . وربما تغير لونه إذا خاف
وكذلك ينقذف عنه منيه ، كما يعرض لغيره أن ينطلق بطنه ويدير بوله إذا خاف .

وذكر جنساً من الحيوان البحرى ربما كان له نابان ، وربما كان له ناب واحد .
والذى له ناب واحدة فقد خلق أقوى خزفاً لفقدانه السلاح التام ، وإذا كان له نابان
خلق أضعف خزفاً .

ثم يذكر القنفذ البحرى والمشط ، وأن عدد بيضها فرد لأنها مستديرة ، وأوضاع
بيضها ليس على التقابل ، فلو كانت ثلاثة لجمد بعضها من بعض ولو كانت أكثر من
خمس أخرجت إلى الاتصال .

وهذا كلام متمحل .

وأسنان القنفذ البحرى بعدد بيضها . قال : والقلب وما يشبه القلب ويقوم
مقامه فإن مكانه دائماً بين مدخل الغذاء ومخرجه . ومخرج المني فهو في الحيوان المشاء
في وسط الناحية التي بين يمينه وشماله ، وفي المحرز في وسط ما بين الرأس والعضو للتصل
به . وربما وجد هذا العضو في بعض الحيوانات كثير العدد فلذلك يعيش بعد القطع
منه . وأنا أظن أنه لا يكون كثير العدد فإن النفس واحدة بالعدد ، لكنه يتكون
مستطيلاً نافذاً في الجسم نفوذ لب الشجرة في الشجرة فإذا قطع جزء بقي في الباقي جزء
من جلته يكفيه .

كل حيوان لا دم له فإنه يقتصر على الغذاء القليل وصغره يمين عليه .

(١) التفليس : التفليس م

(٢) وتشبهه : ولتشبهه د ، س ، ط ، م

(٣) خاف : خالف م

(٤) إذا خاف : وإذا خاف ط ، ساقطة من د ، س ، ط ، م

(٥) وأن : فأن م . (٦) ثلاثة : ثلاثا ط . (٧) بعدد بيضها : كعدد بيضه د ، س ، ط ، م

(٨) يشبه : يشبهها ط ويشبهه طا // القلب ويقوم : وما يقوم ط . (٩) فهو : هو ط // في

الحيوان : حيوان د . (١٠) في : في م // كثير : كثيرة ط // العدد : العدد س .

(١١) فلذلك ... العدد : ساقطة من م . (١٢) منه : ساقطة من د // لكنه : لكن ب .

(١٣) لب : ذات م // في الشجرة : ساقطة من س ، م // بقي : وبقي ط ، م . (١٤) جلته :

جلته د ، م (١٥) وصغره : وصغره ط ، م .

وما كان من المحرزات ذا رجل وكان أبرد مزاجاً فهو أكثر أرجلا لتخف حركته ،
وخصوصاً إذا طالت جثته وعظمت .

ولكن كثير من ذوات الأجنحة منها أربعة أجنحة ، وللصغير جناحان . وربما كان
بعض الأجنحة منها في غلاف لتقيها . وأجنحة جميعها صفاقية وأجسادها مخلوقة من أجزاء
لها عند الفرع أن تجتمع فتزداد صلابة ، كما نشاهده من حال الجمل إذا فرغ .

وبعض الحيوان المحرز له حمة ليكون سلاحاً فربما كان عضو الحمة وعضو المظم
واحداً ، كما للبعوض . وربما كان للحمة عضو مفرد ، كما للزنبور والعقرب . وإذا لم يكن
حتمه في مقدمه كانت له أعضاء مثل الأسنان . وما كانت حتمه في مؤخره فربما كان
غائراً ، لأنه صغير معرض للآفات كما للزنبور . وربما كان ظاهراً كما للعقرب ، وذلك
إذا كان قويا ، وإنما دقت إبرة الجنس الطيار منها وضعفت ليكون أخف عليها . ١٠
وأما العقرب فهو يحتمل ذلك لأنه يدب . وليس لما له جناحان فقط مما يطير منها
حمة مخلوقة في مؤخره ، لئلا يضعف عن حمله ، بل جعل حمة واحدة وفي عضو أكله ،
ليكون أخف .

الرجلان للتقدمتان من الحيوان الصلب العين أقوى ، لأنه يبطش ويأخذ بهما .
وللؤخرتان أعظم ليظهر بهما ويستقل إلى الطيران . وكل ما يتزو منها فقط فله ست ١٥
أرجل : أربع يستعين بها على المشي وهي متشابهة في المظم والوضع ، واثنان للظفر .

(١) وكان أبرد : وكل أبرد ط . (٢) وعظمت : وعظمت ط ، م .

(٣) منها : ومنها د . (٤) غف : غلاف ط// وأجنحة : وأجنحته د .

(٥) نشاهده : نشاهد م . (٦) حمة : حمة سا // عضو : عضوا سا

// الحمة وعضو المظم : المظم سا // وعضو المظم : وعضو المظم ب وعضو المظم د .

(٨-٩) حتمه في مقدمه ... وربما كان : ساقطة من م . (٨) وما كانت : وما د ، سا . (١٠) وإنما : وربما ط .

(١١) فهو : فهي ط ، م // محتمل : محتمل سا // لأنه : لأنها ط ، م . (١٢) لئلا : كيلا د ، سا

// جبل : جبلت ط ب حصلت م // حمة : حمة د ، سا ، ط ، م // وفي : في ط .

(١٤) التقدمتان : التقدمتان د ، سا // العين : العين ط . (١٥) والمؤخرتان : والمؤخرتان

سا ، م // ليظهر : ليظهر د ، سا ، ط ، م // إلى : ساقطة من سا .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في تشريح الترقوة والكتف واليدين

لما فرغنا من تشريح الأعضاء الآلية التي هي أصول أو داخلية في الأصول ، فخرى بنا أن نتكلم في الأعضاء الآلية التي هي كالأطراف البارزة وليست أصولا ، ونذكر تشريحها .

ونبدأ بالترقوة والكتف ثم تشريح اليدين فنقول : إن الترقوة عظم موضوع على كل واحد من جانبي أعلى القص يخلى عند النحر بتقعره فرجة تنفذ فيها العروق الصاعدة إلى الدماغ والعصب النازل منه ، ويميل إلى الجانب الوحشي ، ويتصل برأس الكتف فيرتبط به وبهما جميعا العضد والكتف . فقد خلق لمنفتحين : إحداهما لأن يملق منه العضد واليد ، فلا يكون العضد ملتصقا بالصدر فتتغير سلاسة حركة كل واحدة من اليدين إلى الأخرى وتضييق ، بل خلق برياً من الأضلاع ، ووسع له جهات الحركة . والثانية ليكون وقاية حريزة للأعضاء المحصورة في الصدر ، ويقوم بدل سناسن الفقرات وأجنحتها حيث لا فقرات تقاوم المصادمات ولا حواس يشعر بها . والكتف يستدق من الجانب الوحشي ويفلظ ، فتحدث على طرفه الوحشي قرة غير غائرة ،

(٢) فصل : فصل ب ب و الفصل الثاني د ، ط . (٣) الترقوة : المرفق د ، سا ، ط ، م .
(٤) أصول : كالأصول ط ، م . (٥) وليست : وليس ط . (٨) القص : القص سا
// بتقعره : لتقعره د ، سا ، لتقعره م // فيها : فيه د ، سا ، ط ، م . (٩) ويميل : يميل
د ، سا ، م . (١٠) وبها : وبها د ، سا . (١٢) وتضييق : أو تضييق د ، سا ، م
// له : + في د ، سا ، م . (١٣) الحركة : الحركت ب . (١٤) تقاوم : تقادم د ، ط .
(١٥) ويفلظ : فيفلظ د ، سا ، ط ، م .

فيدخل فيها طرف العضد المدور . وعند النقرة زائدتان : إحداها إلى فوق وخلف وتسمى الآخرم ومنقار الغراب ، وبها يتم رباط الكتف مع الترقوة وهي التي تمنع عن انخلاع العضد إلى فوق ، والآخرى من داخل وإلى أسفل تمنع أيضا رأس العضد عن الانخلاع ، ثم لا تزال تستعرض كلما أمنت في الجهة الإنسية ليكون اشتغالها الوافي أكثر . وعلى ظهره زائدة كالثلث قاعدته إلى الجانب الوحشي ورأسه إلى الإنسى ، حتى لا يفوت تسطيط الظهر . إذ لو كانت القاعدة إلى الإنسى أشالت الجلد وآلمت عند المصادمات . وهذه الزيادة بمنزلة السنسة للفقرات ، مخلوقة للوقاية ، وتسمى العير . ونهاية استعراض الكتف عند غضروف يتصل به مستدير الطرف واتصاله بها للعلقة للذكورة في سائر الغضاريف .

- وأما عظم العضد فقد خلق مستديرا ليكون أبعد عن قبول الآفات ، وطرفه الأعلى ١٠ محب يدخل في قرة الكتف بمفصل رخو غير وثيق جدا ، وبسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع كثيرا . إذ المنفعة في هذه الرخاوة أمران : حاجة ، وأمان . أما الحاجة فسلامة الحركة في الجهات كلها . وأما الأمان فلأن العضد وإن كان محتاجا إلى التمكن من حركات شتى إلى جهات شتى ، فليست هذه الحركات تكثر عليه وتندوم حتى يخاف انتهاك أربطته وتخلعها ، بل العضد في أكثر الأحوال ساكن ، وسائر اليد متحرك ١٥ فأوثق سائر المفاصل من أعضاء اليد أشد من إيثاق العضد .

(١) العضد : الحضل م // المدور : اللدورة م // وعند النقرة : وعند هذه النقرة د ، سا // فوق : + والثانية إلى ب ، م والثاني د ، سا // وخلف : خلف ب ، د ، سا ، م . (٢) وبها : وبه ب ، د ، سا ، م // وهي التي تمنع : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٣) إلى (الأولى) : ساقطة من ب . (٤) أمنت : أمعن د ، سا ، ط ، م . (٥) أشالت : شالت د ، سا . (٦) العير : الفيرة سا ؛ عين الكتف غير الكتف ط ؛ [وكل عظم نأتى ، من البدن : تحير (لسان العرب)] . (٨) واتصاله بها : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٩) إذ المنفعة : والمنفعة د ، سا ، ط ، م . (١٠) إلى جهات شتى : ساقطة من سا ، م // الحركات : الحركة ط ، م . (١١) وتخلعها : وتخلعه د ، سا ، م // وسائر اليد : إليه ط // متحرك : بتحرك ط ، م . (١٢) فأوثق سائر : وأوثق جميع ط ، م // إيثاق : + مفصل د ، سا .

ومفصل العضد تضمه أربطة أربعة : أحدها مستعرض غشائي يحيط بالمفصل ، كما في سائر المفاصل ؛ وروباطان نازلان من الآخرم أحدهما مستعرض الطرف يشتمل على طرف العضد ، والثاني أعظم وأصلب ينزل مع رابع ينزل أيضاً مع الزيادة المنقارية في حز مد لها ، وشكلهما إلى العرض ما هو خصوصاً عند عماسة العضد . ومن شأنهما أن يستبطنا العضد فيتصلا بالمفصل للنضود على باطنه . والعضد مقعر إلى الإلى ، محذب إلى الوحشى ، ليكنّ بذلك ما ينضد عليه من العضل والعصب والعروق ، وليجود تأبط ما يتأبطه الإنسان خاصة ، وليجود إقبال إحدى اليدين على الأخرى .

وأما طرف العضد السافل ، فإنه قد ركب عليه زائدتان متلاصقتان ، والتي تلى الباطن منهما أطول وأدق ، ولا مفصل لها مع شيء ، بل هو وقاية لعصب وعروق ؛ وأما التي تلى الظاهر فيتم بها مفصل للرفق ببقمه فيها على الصفة التي نذكرها . وبينهما لا محالة حز ، وفي طرفي ذلك الحز تفرتان من فوق إلى قدام ومن تحت إلى خلف . والنقرة الإنسية الفوقانية منها مسواة مملسة لا حاجز عليها . والنقرة الوحشية هي الكبرى منهما . وما يلي منها النقرة الإنسية غير مملس ولا مستدير الحفر ، بل كالجدار للمستقيم ، حتى إذا تحرك فيه زائدة الساعد إلى الجانب الوحشى ووصل إليه وقف . وسنورد بيان الحاجة إليهما عن قريب . وأبقراط يسمي هاتين النقرتين عيينين .

- (١) يحيط : محيط د ؛ يحيط ط ، م ؛ ساقطة من سا // بالمفصل : ساقطة من سا .
 (٣) مع (الثانية) : من ط . (٤) ما : بما م . (٥) المنضود : المقصود د ؛ المنضودة ط // مقعر : منقعر م . (٦) ليكن : ليكثر م // ينضد : ينضد د ، سا .
 (٩) منها : منها د ، م // لها : له ب ، د ، سا ، م . (١٠) فيتم بها مفصل الرفق ببقمه فيها : ففيها نقرة لمفصل الرفق د ، سا ، م ؛ ففيها نقرة لمفصل الرفق فيتم بها مفصل الرفق ببقمه فيها ط // وبينهما : وبينها د ، م ؛ وبينها سا . (١١) وقى : في م // تفرتان : ويقتريان م // إلى قدام ومن تحت إلى خلف : ومن تحت وقدام وإلى خلف د ، سا ؛ إلى قدام ومن قدام إلى خلف ط ومن تحت ومن قدام إلى خلف م . (١٢) منها : منها د ، سا // مسواة : مستواة د // حاجز : حاجة د // عليها : عليه د ، م // والنقرة (الثالثة) : والنقطة سا . (١٣) منها : منها ط . (١٤) الساعد : الساعدة م // الوحشى : الإنسى د . (١٥) إليهما : إليهما م // عيينين : عيينتين ط // وأبقراط ... عيينين : ساقطة من د ، سا ، م .

وأما الساعد فإنه مؤلف من عظمين متلاصقين طولاً ويسميان الزنديين . والفوقاني الذي يلي الإبهام منها أدنى ويسمى الزند الأعلى ، والتحتاني الذي يلي الخنصر منها أغلظ ، لأنه حامل ويسمى الزند الأسفل . ومنفعة الزند الأعلى أن تكون به حركة الساعد على الالتواء والانبطاح . ومنفعة الزند الأسفل أن تكون به حركة الساعد إلى الانقباض والانبساط . ودق الوسط من كل واحد منها لاستغنائه بما يحفه من العضل الغليظة عن الغلظ للثقل . وغلظ طرفاه لحاجتهما إلى ذلك لكثرة ثبات الروابط عنها ولكثرة ما يلحقهما من اللصاقات وللصادمات العنيفة عند حركات المفاصل وتربيعها عن اللحم والعضل . والزند الأعلى معوج كأنه آخذ من الجهة الإنسية ويتحرك يسيراً ملتويًا . والمنفعة في ذلك حسن استعداده لحركة الالتواء . والزند الأسفل مستقيم ، إذ كان ذلك أصلح للانبساط والانقباض . وأما مفصل المرفق فإنه يلتئم من مفصل الزند الأعلى ، ومفصل الزند الأسفل مع العضد . فأما الزند الأعلى ففي طرفه قرة تهندم فيها لقمة من الطرف الوحشي من العضد وترتبط فيها ، وبدورانها في تلك القرة تحدث الحركة المنبسطة والملتوية .

وأما الزند الأسفل فله زائدتان بينهما حز شبيه بكتابة السين في اليونانية وهي هكذا **س** . وهذا الحز محبب السطح الذي في تعميره لتنهديم في الحز الذي على طرف العضد الذي هو مقعر ، إلا أن شكل قعره شبيه بمجدبة دائرة . فن تهندم الحز الذي بين زائدتى الزند الأسفل في ذلك الحز يلتئم مفصل للمرفق . فإذا تحرك الحز على الحز إلى خلف

(١) وأما : أما س // الزنديين : زنديين ط .

(٢) ويسمى الزند الأعلى : ساقطة من ب ، د ، س ، م // منها : ساقطة من س .

(٤) على : إلى ط . (٥) ودق : ودق د .

// يحفه : ينحسه ط . (٦) الثقل : الثقل م // طرفاه : طرفاهما ط . (٧) ولكثرة : وكثرة ط ، م // ما يلحقها : ما يلحقها د . (٨) ويتحرك : وينصرف د ، س ، م إلى الوحشية

د ، س ، ط . (٩) ملتويًا : ملتوية د ، س ، م .

(١٢) من (الأولى) : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (١٣) المنبسطة : المنبسطة د ، س ، م .

(١٤) ومي : وهو ط ، م . (١٥) تعميره : تعميره م // على : ساقطة من ب .

(١٧) يلتئم : ويلتئم من م .

وتحت انبسطت اليد . فإذا اعترض الحز الجدارى من النقرة الحابسة للقة حبسها ومنعها عن زيادة انبساط ، فوقف العضد والساعد على الاستقامة . وإذا تحرك أحد الحزین على الآخر إلى قدام وفوق اقتبضت اليد حتى يماس الساعد العضد من الجانب الإلى والقدام . وطرفا الزندين من أسفل يجتمعان مما كثره واحد وتحدث فيهما نقرة واسعة مشتركة أكثرها فى الزند الأسفل . وما يفضل عن الانتقار يبقى محدبا ملمسا يبعد عن منال الآفات . وينبت خلف النقرة من الزند الأسفل زائدة إلى الطول ما هى ، منذر منفعتها كلها .

وأما الرسغ فهو مؤلف من عظام كثيرة لثلاثه آفة إن وقعت .

وعظام الرسغ سبعة أصلية وواحد زائد . أما السبعة الأصلية فهى فى صفين : صف ١٠ إلى الساعد وعظامه ثلاثة لأنه إلى الساعد ، فكان يجب أن يكون أدق . وعظام الصف الثانى أربعة ، لأنه إلى المشط والأصابع ، وكان يجب أن يكون أعرض . وقد درجت العظام الثلاثة إلى أن صار فيها رؤوسها التى تلى الساعد أدق وأشد تهندما واتصالا ، ورؤوسها التى تلى الصف الآخر أعرض وأقل تهندما واتصالا . وأما العظم الثامن فليس مما يقوم صفى الرسغ ، بل خلق لوقاية عصبه تأتى الكف . والصف الثلاثى يحصل له ١٥ طرف من اجتماع رؤوس عظامه فيدخل فى النقرة التى ذكرناها فى طرفى الزندين ، فيحدث من ذلك مفصل الانبساط والانتقباض . والزائدة المذكورة فى الزند الأسفل

(١) انبسطت اليد : انبسط الكف د ، م ؛ انبسط الساعد سا ؛ انبسط اليد ط // اعترض : أهرض د ، سا ، م // الحابسة : التحتانية د ، طا ، م . (٤) واحد : ساقطة من سا . (٥) محدبا ملمسا : محدبا ممسكاً م // يبعد : ليعبد ط .

(٩ — ١٦) وعظام الرسغ سبعة ... الأسفل : هذه العبارة مذكورة فى د ، سا ، ط ، م فى غير موضعها . (٩) أصلية : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١٠) لأنه إلى الساعد : ساقطة من م // فكان : وكان م . (١٠ — ١١) أدق ... يكون : ساقطة من م . (١٢) صار : صارت ط ، م // فيها : فيه د ، سا // واتصالا : واتصالها د ، م . (١٣) التى تلى : إلى سا // فليس : وليس د . (١٤) عصبه : عصبية ط ، م // تأتى : تلى د ، سا ، طا ، م // الثلاثى : الثانى د ، سا . (١٥) طرفى : طرف د ، م .

تدخل في قرة في عظام الرسغ فتكون به مفصل الالتواء والانبطاح . وسط الكف أيضا مؤلف من عظام لثلاثه آفة إن وقعت ، وليمكن فيها تعمير الكف إذا احتيج إلى القبض على أحجام المستديرات وإلى ضبط السيلات . وهذه العظام موثقة ، مشدود بعضها ببعض ، لثلاث تشنت فتضعف عند ضبط الكف لما يحويه ويحبسه ، حتى لو كشط جلدة الكف لوجدت هذه العظام كأنها متصلة تبعد فصولها عن الحس . ومع ذلك فإن الربط يشد بعضها إلى بعض شدا وثيقا ، إلا أن فيها مطاوعة ليسير انقباض يؤدي إلى تعمير باطن الكف .

- وعظام المشط أربعة تنصل بأصابع أربع ، وهي متقاربة من الجانب الذي يلي الرسغ ليحسن اتصاله بعظام كالممنصقة المتصلة ، وينفرج يسيرا في جهة الأصابع ليحسن اتصالها بعظام هي منفردة متباينة ، وقد قمرت من باطن لما عرفته . ومفصل الرسغ مع المشط يلتم ١٠ بنقر في أطراف عظام الرسغ يدخلها لقم من عظام المشط قد ألبست غضاريف .
- وأما الأصابع فإنها آلات تمين في القبض على الأشياء ، ولم تخلق لحية خالية عن العظام ، وإن كان قد يمكن مع ذلك اختلاف الحركات ، كما لكثير من الدود والسمك ، إمكانا واهيا ، وذلك لثلاث تكون أفعالها واهية وأضعف كما يكون للترتمشين . ولم تخلق من عظم واحد ، لثلاث تكون أفعالها متمسرة ، كما يعرض للمكروزين . واقتصر ١٥ على عظام ثلاثة ، لأنه إن زيد في عددها وأفاد ذلك زيادة عدد حركات لها أوردت لا محالة

-
- (١) تدخل والانبطاح : هذه العبارة مذكورة في د ، سا ، ط ، م في هير موضعها // في : ساقطة من سا // الرسغ : + بينهما د ، سا ، م ، عليها ط .
- (٢-١) وسط ... إن وقعت : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
- (٢) تعمير : تقمر د ، م . (٣) السيلات : + المروفة بالكف د ، م ، المروفة بالكف سا ، المروفة بالكف ط ، ساقطة من ب // موثقة : + المفاصل ط . (٤) ضبط : ضعف طا // كشط : كشط ط . (٥) فصولها : فصولها د ، سا ، ط .
- (٧) تعمير : تقمر م . (٨) المشط : ساقطة من سا . (٩) اتصالها : اتصالها ب ، د ، سا ، م // ليحسن (الثانية) : فيحسن د ، م . (١٠) متباينة : متبينة ط ، م // قمرت : قمرت ط // لما : بما د // عرفته : عرفت د ، سا ، ط ، م // ومفصل : مفصل - ساقطة من د // مع : من ، // يلتم : ساقطة من م . (١٤) إمكانا واهيا : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // كما : محاب ب ، ما م . (١٦) إن : ساقطة من سا // زيد : أزيد د // وأفاد : أفاد ط // ذلك : بذلك م // لها : ساقطة من م .

وهنا وضعف في ضبط ما يحتاج في ضبطه إلى زيادة وثاقة . وكذلك لو خلقت من أقل من عظمين كانت الوثاقة تزداد والحركات تنقص من الكفاية ، وكانت الحاجة فيها إلى التصرف المتفنن بالحركات المختلفة أمس منها إلى الوثاقة المجاوزة للحد . وخلقت من عظم قواعدها أعرض ، ورؤسها أدق ، والسفلية منها أعظم على التدرج حتى أن أدق ما فيها أطراف الأنامل ، وذلك ليحسن نسبة ما بين الحامل إلى المحمول . وخلق عظامها مستديرة لتوفى الآفات ، وصلبت وأعدت التجويف والمخ لتكون أقوى على الثبات في الحركات وفي القبض والجر . وخلقت مقرة الباطن محدبة الظاهر ليجود ضبطها على ما تقبض عليه ، ودلكها وغرزها لما بدلكه ويفغزه . ولم يجعل لبعضها عند بعض تقعر أو تحديب ليحسن اتصالها ، كالشيء الواحد إذا احتيج إلى أن يحصل منها منفعة عظم واحد .

ولكن للأطراف الخارجة منها كالإبهام والخنصر تحديداً في الجنبه التي لا يلقاها منها أصبع لتكون بحملتها عند الانضمام شبيه هيئة الاستدارة التي تقي الآفات . وجعل باطنها لحماً ليدعها ويتطامن تحت الللاقيات بالقبض ، ولم يجعل كذلك من خارج لثلا ينقل وليكون الجميع سلاحاً موجهاً . ووفرت لحوم الأنامل لتتهدم جيداً عند الالتقاء كالتلاصق . وجعلت الوسطى أطول مفاصل ، ثم البنصر ، ثم السبابة ، ثم الخنصر حتى تسوى أطرافها عند القبض ، ولا تبقى فرجة ، ومع ذلك لتتفر الراحة والأصابع على المقبوض عليه المستدير . والإبهام عدل لجميع الأصابع الأربع ، ولو وضع في غير موضعه أبطلت منفعتها ، وذلك لأنه لو وضع في باطن الراحة عدماً أكثر الأفعال التي لنا بالراحة ، ولو وضع إلى جانب الخنصر لما كانت اليدان كل واحدة منهما مقابلة على الأخرى

(١) في ضبطه : ساقطة من د ، سا ، م // وكذلك : ولذلك م // من (الاولى) : ساقطة من م // من (الثانية) : + ثلاثة قبل أن يكون من د ؛ + ثلاثة مثل أن يخلق سا ؛ + ثلاثة مثل ما يخلق من ط (٥) نسبة ما بين : نسبة د ، سا ، م . (٨) عليه : عليها د . (١٠) للأطراف : لأطراف ب ؛ الأطراف د ، سا ، م . (١١) بحملتها : لجنبها د // شبيه : شبه ط .

(١٢) لحماً : لحماً د ، سا . (١٣) الجميع : الجميع ط . (١٤) لتتهدم : لتتهدم ط . (١٥) لتتهدم : لتتهدم ط . (١٦) المستدير : ساقطة من د ، سا ، م . (١٨) الأخرى : الأخر د ، سا .

- فيما يجتمعان على القبض ، وأبعد من هذا أن لو وضعت من خلف ولم يربط الإبهام بالمشط
لثلاثين البعد بينهما وبين سائر الأصابع . فإذا اشتملت الأربع من جهة على شيء
وقامها الإبهام من جانب آخر أمكن أن يشتمل الكف على شيء عظيم . والإبهام من
وجه آخر كالصمغ على ما يقبض عليه الكف ويخفيه ، والخنصر والبنصر كالنظاء
من تحت ، ووصلت سلاميات الأصابع كلها بحروف وتقر متداخله بينها وطوبى لرجة
ليدوم بها الابتلال ولا تخففها الحركة ، وتشتمل على مفاصلها أربعة قوية وتلاقى بأغشية
غضروفية وتحشو الفرج في مفاصلها لزيادة الاستيثاق عظام صغار تسمى مسمانية .
- والظفر خلق لمنافع أربع ، ليكون سندا للأظفار ، فلا تن عند الشد على الشيء
وليتمكن بها الأصبع من لقط الأشياء الصغيرة ، وليتمكن بها من الحك والتنقيب ،
وليكون سلاحا في بعض الأوقات . والثلاثة الأولى أولى بنوع الإنسان ، والرابعة أولى
بالحيوانات الأخرى . وخلق الظفر مستدير الطرف لما تعرف ، وخلق من عظام لينة
لينظام من تحت ما يصا كما فلا ينصدع وخلقت دائمة النشو إذ كانت بعرض
الانحكاك والانجراد .

(١) فيها : فيها سا ، م // من (الثانية) : ساقطة من د ، سا ، م // بالمشط : المشط د .
(٢) الأربع : الأربعة ط . (٣) يشتمل : يشمل ط .
(٧) وتحشو : وتمشوا م // الاستيثاق : استيثاق ط ، م . (٨) والظفر : الظفر م .
(١١) الأخرى : الأخرم // الطرف : الأطراف ط ، م // تعرف : تعرف م //
وخلق : وخافت د ، سا ، ط ، م . (١٢) ينصدع : ينصدع د // النشو : النشو م // بعرض :
بمعرض ط . (١٣) والانجراد : + والله أعلم سا .

الفصل الثالث

(٢) فصل

فيه ذكر كلام كلي لأمر الصلب والعنق وأجزأهما

وأما الصلب فخلق لمنافع أربع : إحداهما ليكون مسلكا للنخاع المحتاج إليه في بقاء الحيوان ، على ما سلف لك بيانه من أن الأعصاب لو نبئت كلها من الدماغ لاحتيج أن يكون الرأس أعظم من هذا بكثير وتقل على البدن حمله ، وأيضاً لاحتاجت العصب إلى قطع مسافة بعيدة حتى تبلغ أقاصى الأطراف فكانت متعرضة للآفات والاقطاع ، وكان طولها يوهن قوتها في جنب الأعضاء الثقيلة إلى مباديها ، فأنتم الخالق سبحانه بإصدار جزء من الدماغ وهو النخاع إلى أسفل البدن كالجداول من العين لتتوزع عنها قسمة العصب في جنباتها بحسب موازاته ومصاقبته للأعضاء . ثم جل الصلب مسلكا حريراً له .

والثانية أن الصلب وقاية وجنة للأعضاء الشريفة الموضوعة قدامه ، ولذلك خلق للصلب الذى يحويه شوك وسنانس .

والثالثة ليكون مبنى خلقة عظام البدن مثل الخشبة التى تنهى فى نجر السفينة أولاً ثم يركز فيها ويربط بها سائر الخشب ثانياً ، ولذلك خلق الصلب صلباً .
والرابعة ليتكون لقوام الإنسان استقلال وقوام ، ويمكن من الحركات إلى الجهات ،

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الثالث د . ط . (٣) كلام : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
(٥) نبئت : نبئت د ، سا // لاحتيج : + إلى ط ، م . (٧) متعرضة : مرضة ط .
(٨) سبحانه : تعالى ب وساقطة من د ، سا . (٩) كالجداول : كالجداول ط // عنها : منها ط . (١٠) جنباتها : جنباته ط . (١٠-١٢) ثم جل للأعضاء الشريفة : ساقطة من م . (١٢) والثانية : والثالث سا . (١٣) يحويه : يحويها د . (١٥) ثانياً : ساقطة من د ، سا ، م // ولذلك : وكذلك سا .

فلذلك خلق الصلب من فقرات منتظمة ، لا عظما واحدا ولا عظاما كثيرة المقدار ، وجعلت للفواصل بين الفقرات لاسلة فتوهن القوام ولا موثقة فتمنع الانطاف . والفقرة عظم في وسطه ثقب ينفذ فيه النخاع . والقرة قد يكون لها أربع زوائد بمنة ويسرة ، ومن جانبي فوق وأسفل ، ويسى ما كان منها إلى فوق شاخصة إلى فوق ، وما كان منها إلى أسفل شاخصة إلى أسفل ومنتكسة . وربما كانت الزوائد ستا : أربع من جانب ، واثنان من جانب ؛ وربما كانت ثمانية . والمنفعة في هذه الزوائد هي أن ينظم منها الاتصال بينها اتصالا مفصليا بنقر في بعضها ورؤوس لقيمة في بعض . والفقرات زوائد أيضا ، لا لأجل هذه المنفعة ، ولكن الوقاية والجنة والمقاومة لما يصادك ولأن ينسج عنها رباطات . وهذه الزوائد هي عظام عريضة صلبة موضوعة على طول الفقرات . فما كان من هذه موضوعا إلى خلف يسمى شوكا وستاسن ، وما كان منها موضوعا بمنة ويسرة يسمى أجنحة . وإنما وقايتها لما وضع أدخل منها في طول البدن من العصب والمروق والمصل . ولبعض الأجنحة وهي التي تلى الأضلاع خاصة منفعة ، وهي أنها تتخلق فيها قمر ترتبط بها رؤوس الأضلاع محدة تهندم فيها ؛ ويكون لكل جناح منها فقرتان ، ولكل ضلع زائدتان محدثتان . ومن الأجنحة ما هو ذورأسين ، فيشبه الجناح المضاعف ، وهذا في خرزات العنق ، وسندكر منفعته .

١٥

والفقرات غير الثقب المتوسطة ثقب أخرى بسبب ما يخرج منها من العصب وما يدخل فيها من المروق ، فبعض تلك الثقب يحصل بتامها في جرم الفقرة الواحدة ، وبعضها يحصل بتامها في فقرتين بالشركة ، ويكون مواضعها الحد المشترك بينهما . وربما كان

(١) فلذلك : ولذلك د سا

(٢) بين : من د ، سا ، ط ، م // الفقرات : الفقرات د ، سا // لاسلة : لاسلة ب . (٣) ينفذ : ساقطة من د . (٤) ومن : من ط .

(٥) كانت : الزوائد د ، سا ، ط ، م . (٦) بينها بينهما د ، ط ، م // القيمة : ساقطة من د ، سا ، م . (٧) ولأن ينسج : ولا ينسج د ، م . (٨) أجنحة : جناح د ، سا ، ط ، م // وقايتها وقايتها د . (٩) التي : ساقطة من م . (١٠) ترتبط : تربط سا . (١١) منها : ساقطة من د ، سا ، م . (١٢) بينها : بينها د .

ذلك من جانبي فوق وأسفل معاً ، وربما كان من جانب واحد ، وربما كان في كل واحدة من الفقرتين نصف دائرة تامة ، وربما كان في إحداها أكبر منه وفي الأخرى أصغر . وإنما جعلت هذه الثقبه عن جنبتي الفقرة إلى خلف لعدم الوقاية هناك لما يخرج ويدخل وتعرضه للمصادمات ، ولم يجعل إلى قدام وإلا لوقعت في المواضع التي عليها ميل البدن بنقله الطبيعي وبمحركاته الإرادية أيضاً فكانت مضطرباً ، ولم يمكن أن تكون متقنة الربط والتعقيب . وكان الميل أيضاً على مخرج تلك الأعصاب يضغطها ويوهنها . وهذه الزوائد التي للوقاية قد تجري عليها رباطات وعصب وتلس وتلسل ثلاث تؤذي اللحم بالماسة . والزوائد المفصلية أيضاً شأنها هذا ، فإنها توثق بعضها ببعض إيثاقاً شديداً بالتعقيب والربط من كل الجهات ، إلا أن تعقيبها من قدام أوثق ومن خلف أسلس ، لأن الحاجة إلى الانحناء والانتشاء نحو القدام ، أمس من الحاجة إلى الانعطاف والانتكاس إلى خلف . ولما تنكست الرباطات إلى خلف شغل الفضاء الواقع لا محالة هناك ، وإن قل برطوبات لزجة . وفقرات الصلب بما استوثق من تعقيبها من جهة استينافاً بالإفراط هي كعظم واحد مخلوق للثبات والسكون ، وبما أسلست من جهة فهي كعظام كثيرة مخلوقة للحركة . والعنق أيضاً كطرف من الصلب أو جزء منه فهي مخلوقة لأجل قصبه الرنة ، وقصبه الرنة مخلوقة لما عرفت من منافع خلقها في موضعه . ولما كانت الفقرات العنقية وبالجملة العالية محمولة على ما منحها من الصلب ، وجب أن تكون أصغر ، فإن المحمول يجب أن يكون أخف من الحامل إذا أريد أن تكون الحركات على النظام الحكيم . ولما كان أول النخاع يجب أن يكون أغلظ وأعظم مثل أول النهر ،

(١) وربما ... واحد : ساقطة من د . (٢) واحدة : واحد ساء م . // إحداها : إحداها ط
 // منه : ساقطة من ساء // وفي الأخرى : في الآخر د ، ط ، م . (٣) وإنما جعلت : ولم يخلق
 د ، ساء ، ط ، م // الثقبه : الثقب د ، ساء ، ط ، م . (٤) وتعرضه : والتعرض د .
 (٥) بنقله : لنقلها د // فكانت مضطرباً : فأضطربها د ، ساء ، ط ؛ فأضطربها م // ولم
 يمكن أن تكون : ولم يكن د ، ساء ، ط ، م . (٦) وكان : فكان ط // يضطربها : فيضطربها م .
 (٧) للوقاية : فلوقاية د // وتلس : وتلسل م . (٨) المفصلية : المفصلة م
 // توثق : توثق ط . (٩-٨) شديداً بالتعقيب : شديداً بالتعقب د ؛ شديداً بالتعقب م . (٩) كل : ساقطة
 من د . (١٠) القدام : القدام ساء . (١١) تنكست : سلت ب ؛ تناسب د . (١٢) بما :
 + هو ط // تعقبها : بعضها ط . (١٣) وبما : وربما د ، ساء ، م . (١٤) فهي : وهي د ، ساء

- لأن ما يخص الجزء الأعلى من مقاسم العصب أكثر مما يخص الأسفل ، وجب أن يكون الثقب في قفار العنق أوسع . ولما كان الصغر وسعة التجويف مما يرقق جرمها ، وجب أن يكون هناك معنى من الوثاقة يتدارك به ما بوهنه الأمران المذكوران ، فوجب أن يخلق أصلب الفقارات ولما كان جرم كل فقرة منها رقيقا خلقت سناسنها صغيرة ، فإنها لو خلقت كبيرة تهيات الفقرة للانكسار والآفات عند مصادمة الأشياء القوية لسنسنتها .
- ولما صغرت سنسنتها جعلت أجنتها كبارا ذوات رأسين مضاعفة . ولما كانت حاجتها إلى الحركة أكثر من حاجتها إلى الثبات ، إذ ليس إقلالها للعظام الكبيرة إقلالاً ، لأنتها ، فلذلك أيضاً سلت مفاصل خرزها بالقياس إلى مفاصل ماتحتها ، ولأن ما يفوتها من الوثاقة بالسلاسة قد يرجع إليها مثله وأكثر منه من جهة ما يحيط بها ويمر عليها من العصب والعضل والعروق فيغني ذلك عن تأكيد الوثاقة في المفاصل . ولما قلت الحاجة إلى شدة تثبيت المفاصل وكفى المقدار المحتاج إليه بما فعل ، لم تخلق زوائد المفاصل الشاخصة إلى فوق وأسفل عظيمة كثيرة العرض كما للوائى تحت العنق ، بل جعلت قواعدها أطول ورباطاتها أسلس ، وجعل مخارج العصب منها مشتركة على ما ذكرنا ، إذ لم تحتل كل فقرة منها لرقها وصغرها وسعة مجرى النخاع فيها ثقباً خاصة إلا التي نستثنيه منها ونبين حاله .

١٥

(١) يخص (الأولى) : يختص د ، ط // وجب : فوجب ط ، م . (٣) معنى : معاد // الوثاقة : الوثاقية ط ، م // يتدارك : قيتدارك سا // به : ساقطة من ب ، م . (٤) جرم كل فقرة : كل جزء من كل فقرة ط ، م . (٥) والآفات : والآفات د . (٥) لسنسنتها : لسنسنتها د ، سا ، م . (٦) صغرت : صغرم // لسنسنتها : لسنسنتها د ، سا ، م // ذوات : ذات د ، سا ، م // كانت : كان م . (٧) ما : وما د . (٩) قد : ساقطة من د . سا ، ط ، م // وأكثر : أو أكثر د ، سا . (١٠) فينقى .. للمفاصل : ساقطة من د . سا ، م // في : من ط . (١١) فعل : قبل د ، سا ، ط ، م . (١٢) كاللوائى : كاللوائى ط ، م . (١٣) ورباطاتها : ورباطها ط // منها : فيها سا ، منها ط . (١٤ - ١٥) التي نستثنيه : التي نستثنيا ط ، ما يلي سنسنت م . (١٥) ونبين حاله : ونبينه د ، سا ، ونبين حالها ط ، ونبينه إلا التي يستثنيه م .

الفصل الرابع

(٤) فصل

في تشریح فقرات العنق والصلب

وفي تشریح الصدر والمعجز

- فنقول الآن إن خرز العنق في الناس سبع بالعدد . وقد كان هنا المقدار معتدلاً في العدد والطول . ولكل واحدة منها إلا الأولى جميع الزوائد الإحدى عشرة المذكورة : سنسنة وجناحان وأربع زوائد مفصلية شاخصة إلى فوق وأربع شاخصة إلى أسفل . وكل جناح فوشعبتين . ودائرة مخرج المصّب تنقسم بين كل فقرتين بالنصف ، لكن للخرزة الأولى والثانية خواص ليست لغيرهما . ويجب أن نعلم أولاً أن حركة الرأس بمنة وبسرة إنما تلتئم بالمفصل الذي بين الرأس وبين الفقرة الأولى ، وحركتها من قدام ومن خلف تلتئم بالمفصل الذي بينه وبين الفقرة الثانية .
- فيجب أن نتكلم أولاً في المفصل الأول فنقول : إنه قد خلق على شاخصتي الفقرة الأولى من جانبيه إلى فوق فقرتان تدخل فيهما زائدتان من عظم الرأس ، فإذا ارتفعت إحداها وغارت الأخرى مال الرأس إلى الغائرة ، ولم يمكن أن يكون المفصل الثاني على هذه الفقرة ، فحمل له فقرة أخرى على حده وهي الثانية ، وأثبت من جانبها المتقسم الذي إلى الباطن زائدة طويلة صلبة تجوز وتنفذ في ثقبه الأولى قدام النخاع .

(٢) فصل : فصل د ب : الفصل الرابع م ، ط (٣) فقرات + الصدر .
(٤) الصدر والمعجز : المعجز (٥) سبع : شفع سا (٦) واحدة : واحد د ، سا ، م .
(١٠) بين الرأس : بينه ط ، م / وحركتها : وحركته ط . (١٤) ارتفعت : ارتفع د .
سا ، ط ، م . (١٤) وغارت : وطأت م // الأخرى : ساقطة من سا . (١٥) وأثبت :
وأثبت ط . (١٦) التقدم : المقدم د ، سا ، ط ، م . (١٦) ثقبه : ثقب د ، سا ، م ، و الثقب ط .

والثقب مشتركة بينها ، وهى أعنى الثقب من خلف إلى القدام أطول منها ما بين اليمين والشمال ، وذلك لأن فيها ما بين القدام والخلف نافذين يأخذان من المكان فوق مكان النافذ الواحد . وأما تقدير العرض فهو بحسب أكبر نافذ واحد منها وهو النخاع . وهذه الزائدة تسمى السن ، وقد حجب النخاع عنها برباطات قوية أنبتت لتفرز ناحية السن من ناحية النخاع ، لتلاشدخ السن النخاع بحركتها ولا يضغطه . ثم إن هذه الزائدة تطلع من الفقرة الأولى وتغوص فى قرة فى عظم الرأس وتستدير عليها النقرة التى فى عظم الرأس إلى قدام من خلف .

وإنما أنبت هذا السن إلى قدام لمنفتحين : إحداهما ليكون أحرز لها ، والثانية ليكون الجانب الأرق من الخرزة داخلا خارجا .

10. وخاصة الفقرة الأولى أنها لا تسنن لها ، لتلا تثقلها ولتلا تعرض بسببها للآفات . فإن الزائدة الدافعة عما هو أقوى هى بعينها الجالبة للكسر والآفات إلى ما هو أضعف . وأيضاً لتلا تشدخ العضل والمصب الكثير للموضوع حولها ، مع أن الحاجة هنا إلى شوك واق قليلة . وذلك لأن هذه الفقرة كالثانصة المدفونة فى وقايات النائية عن منال الآفات . ولهذا المعانى عريت عن الأجنحة ، وخصوصاً إذا كان المصب والعضل أكثرها موضوعاً بمجنبها وضما ضيقاً لقربها من المبدأ فلم يكن للأجنحة مكان . ومن 15 خواص هذه الفقرة أن العصبه تخرج عنها ، لا عن جانبيها ، ولا عن ثقبه مشتركة ،

(١ - ٣) منها ما بين ... وهو النخاع : ساقطة من د ، س ، م .

(٣) وهو النخاع : ساقطة من ب . (٤) أنبتت : تثبت د ، ط ، .

// لتفرز : تفرز د ، س ، م . (٥) السن : ساقطة من د ، س ، م . (٦) الأولى : ساقطة

من ط // نقرة : فقرة م . (٧) التى فى عظم الرأس : ساقطة من د ، س ، م // عظم الرأس :

+ وبها حركة الرأس ط . (٨) وإنما : إنما ط // لها : لها س . (٩) ليكون : فيكون د .

(١١) الجالبة : الجاذبة س ، م . (١٢) الضل : الضلة د ، س ، ط ، م . (١٣ - ١٤) : هنا إلى شوك

واق قليلة : إليها قليلة أعنى إلى شوك واق د ، س ، م ، : هنا إليها قليلة أعنى إلى شوك واق ط .

(١٣) المدفونة فى وقايات : ساقطة من د ، س ، م . (١٤) الأجنحة : + الكبيرة ط .

(١٥) فلم يكن للأجنحة مكان : ساقطة من د ، س ، م // للأجنحة : + الكبيرة ط .

ولكن عن ثقتين فيها بليان جانبي أعلاها إلى خلف ، لأنه لو كان مخرج العصب حيث يلتزم زائدتى الرأس ، وحيث تكون حركتهما القوية لتضرر بذلك تضررا شديدا . وكذلك لو كان إلى ملتزم الثانية لزائدتها اللتين تدخلان منها في قترى الثانية بمفصل سلس متحرك إلى قدام وخلف ولم يصلح أيضا أن يكون من خلف وقدام للعلل المذكورة في بيان أمر سائر الخرز ، ولا في الجانبين لركة العظم فيهما بسبب السن . فلم يكن بد من أن يكون دون مفصل الرأس يسير ، وإلى خلف من الجانبين ، أعنى حيث يكون وسطا بين الخلف والجانب ، ووجب ضرورة أن تكون الثقتان صغيرتين ، فوجب ضرورة أن يكون العصب دقيقا .

وأما الخرزة الثانية فلما لم يمكن أن يكون مخرج العصب فيها من فوق حيث أمكن لهذه إذ كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها كما في الأولى أن ينشخ . ١٠ ويتعرض بحركة الفقرة الأولى لتسكيس الرأس إلى قدام أو قلبه إلى خلف ولا أمكن من قدام وخلف ؛ ولذلك ولا أمكن من الجانبين ، وإلا لكان ذلك بشركة مع الأولى ، ولكان الثابت دقيقا ضرورة لا يتلاقى تقصير الأول ، ويكون الحاصل أزواجاً ضعيفة مجتمعة معاً ، ولكان أيضاً يكون بشركة مع الأولى وانضح عند الأولى في فساد حالها لو تثبتت من الجانبين فوجب أن يكون الثقب في الثانية في جانبي السنسنة ١٥

-
- (٢) حركاتها : حركاتها ط . (٣) زائدتها : زائدتها م . (٤) ولم يصلح : ولم يحصل
 سا ، ساقطة من م // أن يكون : ساقطة من م . (٥) ولا لى : ولا من د ، سا ، م // فيها :
 فيها د . (٦) دون : ذو م .
 (٧) ووجب : فوجب د ، سا ، ط . (٨) فوجب : ووجب د ، سا . (٩) يمكن أن يكون
 مخرج العصب فيها من فوق : يكن مخرج العصب فيها من فوق د ؛ يمكن ذلك فيها من فوق سا ،
 (١٠) لهذه : هذه م // كان مخرج عصبها : كانت الحال فيها د ، سا ، ط ، م . (١١) ويتعرض
 ويتعرض سا // لتسكيس : لتسكيس ب // قلبه : قلبه د ، سا ، م (١٢) أمكن : ساقطة
 من م // ولذلك : كذلك د ، سا ، م ؛ لذلك ط . (١٢) أمكن (الثانية) : ساقطة من د ، سا ، ط ، م
 (١٣) لا يتلاقى : ولا يتلاقى د // تقصير : تقصير د // الحاصل : الحاصل د ؛ الواصل سا .
 (١٤) وإلا كان أيضا يكون بشركة مع : وإذا كان ذلك يكون لشركة مع د ؛ وإذا كان ذلك يكون
 بشركة مع سا ؛ وإذا كان كذلك يكون بشركة مع ط ، م // الأولى : ولما كانت الثابت م .
 (١٥) تثبت : ثبت ذلك د ؛ ثبت ذلك سا ، م // فوجب : وجب د ، سا ، م .

حيث يحاذى ثقبى الأولى ، ويحتل جرم الأولى المشاركة فيها. والس الناتج من الثانية مشدودة مع الأولى برباط قوى . ومفصل الرأس مع الأولى ، ومفصل الرأس والأولى معاً مع الثانية ، أسلس من سائر مفصل الفقار لشدة الحاجة إلى الحركات التى تكون بها وإلى كونها بالغة ظاهرة . وإذا تحرك الرأس مع مفصل إحدى الفقرتين صارت الثانية ملازمة لمفصلها الآخر كالمتوحد ، حتى إن تحرك الرأس إلى قدام وإلى خلف صار مع الفقرة الأولى كعظم واحد ، وإن تحرك إلى الجانبين من غير تأريب صارت الأولى والثانية كعظم واحد .

وأما قفار الصدر وهى التى تنصل بها الأضلاع فتحوى أعضاء التنفس وهى إحدى عشرة فقرة ذوات سناسن وأجنحة ، وفترة لا جناحان لها ، فذلك اثنا عشرة فقرة . وسناسنها غير متساوية لأن ما يلي منها الأعضاء التى هى أشرف ، هى أعظم وأقوى . ١٠ وأجنحة خرز الصدر أصلب من غيرها لاتصال الأضلاع بها . والفترات السبع العالية منها سناسنها كبار وأجنحتها غلاظ لتقى القلب وقاية بالغة . فلما ذهبت جسومها فى ذلك ، جعلت زوائدها المفصلية قصاراً عراضاً . وما دون العاشرة فإن زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق هى التى فيها تقر الالتقام ، والشاخصة إلى أسفل تتشخص منها الحديبات التى تهندم فى النقر ، وسناسنها تنجذب ١٥ إلى أسفل .

وأما العاشرة فإن سناسنها منتصبة مقببة . ولزوائدها للمفصلية من كلا الجانبين تقر بلا لقم ، فإنها تلتقم من فوق ومن تحت معا .

-
- (١) جرم : جزء من د م س . (٢) مشدودة : مشدود د ، د س . (٣) إلى :
 + هذه د س ، ط م . (٤-٣) التى تكون بها وإلى كونها : ولكونها د ، س ، ط م .
 (٤) بالغة : ثالثة س . (٥) كالمتوحد : كالمتوحد د ، كالمتوجه س . (٥) وإلى خلف : وخلف س .
 (٨) وهى : هى م .
 (٩) ذوات : ذات د ، س ، ط م . (١١) وأجنحة : أجنة ط // الصدر : الصلب م .
 (١٢) فلما وإذا د ، ط م . (١٣) ذهبت : بلغت س ، وهندم // عراضاً : عراض م .
 (١٤) دون فوق د ، ط // الماشرة : الفترة ط . (١٥) تتخصص : تشخص ط // تهندم :
 تهندم ط // تنجذب : تنحذب ط . (١٧) مقببة : منتقبة ، ساقطة من ط .

ثم ماتحت العاشرة ، فإن لقمها إلى فوق وقرها إلى أسفل وسانسها تنجنب إلى فوق . وسندكر منافع جميع هذا بمد .

وليس للفقرة الثانية عشرة أجنة ، إذ شدة الحاجة بسبب الأضلاع ناقصة .

وأما الحاجة إلى الوقاية فقد دبر لها الخالق تعالى وجهاً آخر يجمع مع الوقاية منفعة أخرى وتفصيل ذلك أن خرزات القطن احتيج فيها إلى فضل عظم وفضل وثاقه مفصل ، لإقلالها ما فوقها ، واحتيج إلى أن يجعل اللقم والنقر في المفاصل أكثر عدداً فضعف زوائد مفاصلها ، واحتيج إلى أن يجعل الجهة التي يليها من الثالثة عشرة متشعبة بها ، فضعف زوائدها المفصلية ، فذهبت مادة الشيء التي كانت تصلح لأن تصرف إلى الجناح في تلك الزوائد ، ثم عرضت فضل تعريض فكاد يشبه ما استعرض منها الجناح ، فاجتمعت للنفعان مما في هذه الحلقة . ١٠

وهذه الثانية عشرة هي التي يتصل بها طرف الحجاب ، وأما ما فوق هذه الخرزة ، فقد كان صغرها يغني عن هذا الاستيثاق في تكثير الزوائد المفصلية ، بل عظم ما يذبت منها من السنان والأجنة ، فشغل جرمها عن ذلك . ولما كان خرز الصدر أعظم من خرز العنق لم يجعل النقب المشتركة منقسمة بين الخرزين على الاستواء ، بل درج سيراً يسيراً بأن زيد في العالية ونقص من السافلة ، حتى بقيت النقبة بنامها في واحدة ، ونهاية ذلك في الخرزة العاشرة . ١٥

وأما باقي خرز الصدر وخرز القطن فاحتمل جرمها لأن يتضمن النقبة بنامها .

-
- (١) ثم : ساقطة من د ، سا ، م // وقرها : ولقمها ط ، م // تنجنب : تتعذب ط .
(٢) ناقصة : ساقطة د ، سا ، ط ، م . (٤) الخالق تعالى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // يجمع : يجمع ط . (٥) فيها : ساقطة من ط . (٦) واحتيج : فاحتيج ط // عدداً : ساقطة من م . (٧) الثالثة عشرة : الثانية عشرة ط .
(٨) فذهبت : فذهب ب ، د ، سا // الشيء : السن د ، سا ، م . (٩) فكاد : كاد د ، سا : كادت // منها : منه د ، سا ، م . (١٢) صغرها : صغرها ط // هذا : هذه ط ، م . (١٣) فشغل : ليشغل ط . (١٥) بنامها : فكانت في خرز القطن م .

فكانت في خرز القطن ثقبه بمنة وثقبه بسرة لخروج المصّب . وعلى فغار القطن سناسن وأجنحة عراض زوائدها المفصّلة السافلة تستعرض فتشبه الأجنحة الواقية ، وهي خمس فقرات . والقطن مع المعجز كالقاعدة للصلب كله ، وهو دعامة وحامل لعظم المانة ومنبت لأعصاب الرجل . وأما عظام المعجز فتلاثة ، وهي أشد الفقرات تهند ما ووثاقة مفصل ، وأعرضها أجنحة . والمصّب إنما يخرج عن ثقب فيها ليست على حقيقة الجانبين ،
 • لثلا يزحها مفصل الورك ، بل أزل منه كثيراً ، وأدخل إلى قدام وخلف . وعظام المعجز شبيهة بعظام القطن . والمصّعص مؤلف من فقرات ثلاث غضروفية لازوائد لها ينبت العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصفرها . وأما الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد .

- ١٠ فقد قلنا في عظام الصلب كلاماً متديلاً ، فلنقل في جملة الصلب إن جملة الصلب كشه واحد مخصوص بأفضل الأشكال وهو المستدير ، إذ هذا الشكل أبعد الأشكال عن قبول الآفات من المصادمات . وقد عرفت رؤوس المالة إلى أسفل والسافلة إلى أعلى ، واجتمعت عند الواسطة وهي العاشرة . فلم يتعقف ذلك الواحد إلى إحدى الجهتين لينتهدم عليها التعمقان معاً . والعاشرة واسطة السناسن لا في المدد ، بل في الطول . ولما كان الصلب قد يحتاج إلى حركة الانثناء والانحناء نحو الجانبين ، وذلك بأن تزول الواسطة
 ١٥ إلى ضد الجهة ويميل مافوقها وماتحتها نحو تلك الجهة ، كان طرفا الصلب يميلان إلى الالتقاء لم تخلق لقم بل تفر ، ثم جعلت اللقم السفلاية والفوقاية متجهة إليها . وأما الفوقاية فنازلة ، وأما السفلاية فصاعدة ليسهل زوالها إلى ضد جهة الليل . ويكون للفوقاية أن تنجذب إلى أسفل والسفلاية أن تنجذب إلى فوق .

(١) وثقبه : بسرة منه وبسرة م // لخروج : بخروج ط // المصّب : المصبة د ، سا // فغار : فقر د ، سا ، ط ، م . (٣) والقطن : فالقطن م . (٦) أزل : أخرج ط ، م // منه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٧) والمصّعص : والمصص د . سا // مؤلف : مؤلفة ط ، م . (٨) عن (الأولى) : من سا (١٠) فقد : قد د ، سا ، ط ، م . (١٣) الواسطة : الوسط د ، سا ، ط ، م // وهي العاشرة : وهو العاشر ط ، م // الواحد : ساقطة من د ، سا . (١٤) لينتهدم عليها التعمقان : لينتهدم عليه التعمقات ط . (١٦) ضد : تلك د ، م ؛ ضد تلك ط . (١٧) تخلق : لها د ، سا ، ط . (١٧) متجهة : متجها ط . (١٩) والسفلاية : والسفلاية ط // تنجذب : تنعدر سا .

الفصل الخامس

(٥) فصل

في الأضلاع

تقول إن الأضلاع وقاية لما يحيط بها من آلات التنفس وأعلى آلات الغذاء ،
 ولم يجعل عظاماً واحداً لئلا ينقل ولئلا تتم آفة إن عرضت ، ويسهل الانسباط إذا زادت
 الحاجة على ما في الطبع أو امتلأت الأحشاء من الغذاء أو النفخ فاحتيج إلى مكان أوسع
 للهواء المجتذب وليتخللها عضل الصدر المعينة في أفعال النفس وما يتصل به . ولما كان
 الصدر يحيط بالرئة والقلب وما معها وجب أن يختلط في وقائتها أشد الاحتياط ،
 فإن تأثير الآفات العارضة لها أعظم ، ومع ذلك فإن تحصنها من جميع الجهات لا يضيق
 عليها ولا يضرها ، فخلقت الأضلاع السبع العلى مشتملة على ما فيها ملتقية عند القص
 محيطة بالعضو الرئيس من جميع الجوانب . وأما ما يلي آلات الغذاء فخلقت كالحلزة
 من خلف حيث لا يدركه حراسة البصر ، ولم يتصل من قدام بل درجت يسيراً يسيراً
 في الانقطاع ، فكان أعلاها أقرب مسافة ما بين أطرافها البارزة ، وأسفلها أبعد مسافة ،
 وذلك لتجمع إلى وقاية أعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير ذلك توسيعاً لمكان

(٢) فصل : فعل^{هـ} ب و الفصل الخامس د ، ط . (٣) الأضلاع : هـ وفي العضل المحركة
 لهذه الأعضاء التي قد شرحت ب (٤) نقول : ونقول د و فنقول سا // بها : به ، ط ، م ؛
 ساقطة من سا . (٦) أو امتلأت : إذا امتلأت د ، م // أو النفخ : والنفخ د ، سا ، م
 // أوسع : واسع د ، سا ، ط ، م . (٧) النفس : التنفس ط . (٨) وقائتها :
 وقائتها ط ، م . (٩) تحصنها : تحصينها د ، سا ، ط // من : مع د // الجهات : الآفات م .
 (١٠) ولا يضرها : ولا يضرها د // مشتملة : ساقطة من د ، ط ، م . (١٠) القص :
 القص سا ، ط . (١١) وأما : فأما ط ، م . (١٢) فكان : وكان ط . (١٤) لتجمع :
 ليخرج طا ، م .

للمعدة ، ولا تنضغط عند امتلائها من الأغذية ومن النفخ . فالأضلاع السبع العلى تسمى أضلاع الصدر ، وهى من كل جانب سبع . والوسطيان منها أكبر وأطول ، والأطراف أقصر ، فإن هذا الشكل أحوط فى الاشتغال من الجهات على المشتل عليه . وهذه الأضلاع تميل أولاً على احد يداها إلى أسفل ، ثم تكرر كالمتراجعة إلى فوق فتتصل بالقص على مانصفه بمد ، حتى يكون اشتغالها أوسع مكاناً ، ويدخل من كل واحد منها زائدتان فى تقرتين غائرتين فى كل جناح على الفقرات ، فيحدث مفصل مضاعف وكذلك للسبعة العلى مع عظام القص .

وأما الحسة المتقاصرة البقية فإنها عظام الخلف وأضلاع الزور ، وخلقت رؤوسها متصلة بغضاريف لتأمين الانكسار عند المصادمات ، ولثلاثا لاقى الأعضاء اللينة والحجاب بصلابتها ، بل تلاقيها بجرم متوسط بينها وبين الأعضاء اللينة فى الصلابة واللين .

والقص مؤلف من عظام سبعة ، ولم يخلق عظماً واحداً لمثل ما عرف فى سائر المواضع من المنفعة ، وليكون أسلس فى مساعدة ما يطيف بها من أعضاء التنفس فى الانبساط . ولذلك خلقت هشة موصولة بغضاريف تعين فى الحركة الخفية التى لها وإن كانت مفصلها موثقة . وقد خلقت سبعة بعدد الأضلاع الملتصقة بها . ويتصل بأسفل القص عظم غضروفى عريض طرفه الأسفل إلى الاستدارة ويسمى الخنجرى لمشايبته الخنجر وهو وقاية لعمود المعدة وواسطة بين القص والأعضاء اللينة ، فيحسن اتصال الصلب باللين ، على ما قلنا مراراً .

(٢) منها : منها د ، سا ، ط ، م .

(٥) بالقص : بالقص سا ، ط ، م // منها : منها م ؛ ساقطة من د ؛ + إلى سائر الأضلاع د ، سا ، ط ، م . (٦) الفقرات : الفقرات ط . (٧) السبعة : السبع د ؛ السبعة سا // القص : القص سا ، ط ، م . (٨) وخلقت : وخلق ب ، م . (٩) والقص : والقص سا ، ط ، م // سبعة : سبعة سا // ما عرف : ما عرفت ط ؛ ما عرض ط .

(١٤) ويتصل بأسفل : وبأسفل م . (١٥) ويسمى : يسمى ط // الخنجرى لمشايبته الخنجر : الخنجرى لمشايبته الخنجر ب ، م // وهو : وهى ط ، م . (١٦) وواسطة : واسطة ط // القص : القص سا ، ط // على : وعلى د . (١٧) ما قلنا : ما قلناه ط // مراراً : ساقطة من م .

وأما تشريح العجز فنقول : إن عند العجز عظمين : واحد يمنة وآخر يسرة ، متصلان في الوسط بمفصل موثق ، وهما كالأساس لجميع العظام الفوقانية والحامل الناقل للسفلانية . وكل واحد منهما ينقسم إلى أربعة أجزاء . فالذي يلي الجانب الوحشي يسمى الحرقفة وعظم الخاصرة ، والذي يلي القدام يسمى عظم العانة ، والذي يلي الخلف يسمى عظم الورك والذي يلي الإنسي يسمى حَقَّ الفخذ ، لأن فيه النقرة التي يدخلها رأس الفخذ المحدث . وقد وضع على هذا العظم أعضاء شريفة مثل المثانة والرحم وأوعية للثني والذكر والمقعدة والسرم .

(٢) السفلانية : السفلانية سا ، م .

(٣) الوحشي : على الوحش م // الحرقفة : حرقفة ط ، م . (٤) عظم (الثانية) : ساقطة

من ط ، م (٥) يلي : الأسفل ب // الفخذ (الأول) : الفخذ م // النقرة : الحربة د ، م ؛ الحوبة سا ؛ التغير ط // التي : الذي ط .

الفصل السادس

(و) فصل

في العضل المحركة لهذه الأعضاء التي قد شرحت

وأما عضل الصلب فمنها ما تنبّه إلى خلف ، ومنها ما منحنيه إلى قدام . وتنفرع
سائر الحركات عن هاتين الحركتين .

فالثانية إلى خلف ، هي المخصوصة بأن تسمى عضل الصلب . وهما عضلتان ،
يحدس أن كل واحدة منهما مؤلفة من ثلاث وعشرين عضلة ، لأن كل واحدة منهما
تأبها من كل ققرة عضلة ، أو يأتها من كل ققرة ليف مورّب ، إلا الفقرة الأولى .
وهذه العضل إذا تمددت بالاعتدال نصبت الصلب ، فإن أفرطت في التمدد ، ثنته
إلى خلف ؛ وإذا تحركت التي في جانب واحد منها ، مالت بالصلب إليه .

وأما العضل الخائية ، فهي زوج موضوع فوق . وهي من العضل المحركة للرأس
والعنق ، النافذة عن جنبتي المرىء . وطرفها الأسفل يتصل بخمس من الفقار الصموية
العليا في بعض الناس ، وبأربع في أكثر الناس . وطرفها الأعلى يأتي الرأس والرقبة .
وزوج موضوع تحت هذا وتسميان المثنيين ، تبدئان من العاشرة أو الحادية عشرة

(٢) فصل : الفصل السادس د ، ط ؟ ساقطة من ب . (٣) في العضل شرحت :
ساقطة من ب . (٤) إلى خلف ومنها ما منحنيه : ساقطة من م . (٥) عن : من د ، سا ،
ط ، م // هاتين : هذه د ؛ هذين سا // الحركتين : ساقطة من د . (٦) واحدة (الأولى) : واحد :
ب ، د ، سا ، م // لأن : ساقطة من ب . (٨) أو : إذ ط . (٩) العضل : العضلة ط
// ثنته : ثنته سا ، ط ، م . (١٠) تحركت : تحرك ط // واحد منها : واحد ب ؛ منها
واحد م . (١١) العضل : العضلة ط . (١٢) عن : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
(١٣) وطرفها : فإن طرفها : د ، سا ، ط ، م . (١٤) العليا : التي د ، م // أكثر :
بعض م . (١٥) المثنيين : المثني ب ، د ، سا ؛ المثنيين م ؛ وما ط . (١٦) العاشرة : العاشر م .

من الصدر ، وتنحدران إلى أسفل فتحنيان حنيًا خافضًا . وأما الوسط ، فيكفيه في حركته وجود هذه العضل ، لأنه يتبع في الانحناء والانشاء والانطاف حركة الطرفين .
وأما العضل المتحركة للصدر فنهما ما تبسطه فقط ولا تقبضه ، فمن ذلك : الحجاب الحاجز بين أعضاء التنفس وأعضاء الغذاء ، الذي نصفه بعد . وزوج موضوع تحت الترقوة منشؤه من جزء ممتد إلى رأس الكتف ، نصفه بعد ، وله متصل بالضلع الأول بمئة وإسرة يجذبه ، وزوج كل فرد منه مضاعف له جزآن : أعلاهما يتصل بالرقبة وبجرهما ، وأسفلهما يجرهما الصدر ، ويخالط عضلة سندكرها ، وهي المتصلة بالضلع الخامس والسادس . وزوج جرسوس في الموضع المقعر من الكتف ، يتصل به زوج يتزل من القطار إلى الكتف ، ويصيران كمضلة واحدة تتصل بأضلاع الخلف . وزوج ثالث منشؤه من القطار السابع من قطار العنق ومن الفترة الأولى والثانية من فقرات الصدر ، ويتصل بأضلاع القص . فهذه هي العضلات الباسطة .

وأما العضل القابضة للصدر ، فمن ذلك ما يقبض بالمرض وهو الحجاب إذا سكن ، ومن ذلك ما يقبض بالذات . فمئة زوج ممدود تحت أصول الأضلاع العلى ، وفعله الشد والجمع . ومنه زوج عند أطرافها يلاصق القص ما بين الخنجري والترقوة ، ويلاصق العضل المستقيم من عضل البطن . وزوجان آخران يعينانه .

وأما العضل التي تقبض وتبسط معاً ، فهي العضل التي بين الأضلاع . لكن الاستقصاء في التأمل يوجب أن تكون القابضة فيها غير الباسطة ، وذلك أن بين كل

(٣) ولا : أولام // تقبضه : ب ، د ، سا .

(٥) نصفه بعد : تنصف بعد حالة د ، سا ؛ عرفت حالة ط ، م . (٥) بعد وله متصل :

بعد وهو يتصل ب // يجذبه : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) جزآن أعلاهما : جزء اما سا .

(٧) وأسفلهما : وأسفلها م // ويخالط : ويخالطه ط . (٨) وزوج : وجزء

ط ، م . (١٠) السامع : السابعة ط // قطار : فقرات ب // الفترة : الترقوة د .

(١١) النفس : النفس سا ، ط . (١٣) العلى : العليا سا // وفعله : ويفعله م // الشد : أشد :

ط // (١٤) يلاصق : ملاصق سا // النفس : النفس سا ، ط // الخنجري : الخنجري ب .

(١٦) التي : الذي : ط .

ضلعين بالحقيقة أربع عضلات وإن ظنت عضلة واحدة . وذلك أن هذه المظنونة عضلة واحدة منتسجة من ليف مورب: منه ما يستبطن، ومنه ما يجلل. والجلل منه ما يلي الطرف المضروفي من طرفي الضلع ، ومنه ما يلي الطرف الآخر القوي . والمستبطن كله مخالف في الوضع للجلل ، والذي على طرف الضلع المضروفي مخالف كله في الوضع للذي على الطرف الآخر . وإذا كانت هياك الليف أربعة بالعدد ، فبالحرى أن تكون العضل أربعة بالعدد . فما كان منها موضوعاً فوق فهو باسط ، وما كان منها موضوعاً تحت فهو قابض . وتبلغ لذلك جملة عضل الصدر ثمان وثمانين . وقد يعين عضل الصدر عضلتان تأتبان من الترقوة إلى رأس الكتف فتتصل بالضلع الأولى منه ، وتشيله إلى فوق قمتين على انبساط الصدر .

- وأما عضل المضد ، وهي الحركة لمفصل الكتف ، ففيها ثلاث عضلات تأتبان من ١٠ الصدر وتجذبها إلى أسفل . فمن ذلك عضلة منشؤها من تحت الثدي وتتصل بمقدم المضد عند مقدم زيق النقرة ، وهي التي تقدم المضد إلى الصدر مع استئزال يستتب الكتف . وعضلة منشؤها من أعلى القص وتطيف إنسى رأس المضد ، فهي مقربة إلى الصدر مع استراف يسير . وعضلة مضاعفة عظيمة منشؤها من جميع القص تتصل بأسفل مقدم المضد إذا فعلت بالليف الذي لجزئها الفوقاني أقبلت بالمضد إلى الصدر ، شائلة به أو بالجزء ١٥ الآخر أقبلت به إليه خافضة أو بها جميعاً ، فتقبل على الاستقامة . وعضلتان تأتبان من ناحية الخاصرة متصلان أدخل من اتصال العضلة العظيمة الصاعدة من القص، وإحداها عظيمة تأتي من عند الخاصرة ومن ضلوع الخلف وتجذب المضد إلى ضلوع الخلف

(٤) الضلع : العضو ط . (٦) بالعدد : بالعدة ط . (٨) تأتبان : نابتان ط ، م // فتتصل : فتفصل م . (١١) فن : ومن ط ، وفي م . (١٢) النقرة : الترقوة د // التي تقدم : مقربة د ، سا // إلى : أعضاء ط ، م // استئزال : اشتراك ط ، م . (١٣) القص : القص سا ، ط // وتطيف : وتطبق ب ، د ، سا ، م . (١٤) من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // القص : القص سا ، ط // متصل : متصل ط ، م . (١٥) لجزئها : لجزئها د ، سا ، بجزئها ط // بالمضد : بالعضل م // به : ساقطة من د ، سا ، م . (١٦) تأتبان : نابتان ط ، م . (١٧) الصاعدة : الساعدة ط // القص : القص سا ، ط .

بالاستقامة ، والثانية دقيقة تأتي من جلد الخاصرة لامن عظمها أميل إلى الوسط من تلك
وتتصل بوتر الصاعدة من ناحية الثدي غائرة . وهذه تفعل فعل الأولى على سبيل المعاونة ،
إلا أنها تميل قليلا إلى خلف . وخمس عضل مناشئها من عظم الكتف : عضلة منها منشؤها
من عظم الكتف وتشغل ما بين الحاجز والضلوع الأعلى للكتف وتنفذ إلى الجزء الأعلى
من رأس العضد الوحشي مائلة يسيراً إلى الإنسي ، وهذه تبعد مع ميل إلى الإنسي .
وعضلتان من هذه الخمس منشؤها الضلع الأعلى من الكتف ، إحداهما عظمية ترسل
ليفها إلى الأجزاء السفلية من الحاجز وتشغل ما بين الحاجز والضلوع الأسفل وتتصل برأس
العضد من الجانب الوحشي جداً فتبعد مع ميل إلى الوحشي ، والأخرى متصلة بهذه الأولى
حتى كأنها جزء منها وتنفذ معها وتفعل فعلها . لكن هذه العضلة لاتتعلق بأعلى الكتف
تعلقاً كثيراً واتصالها على التوريب بظاهر العضد ويميلها إلى الوحشي . والرابعة عضلة
تشغل الموضع المقعر من عظم الكتف ، ويتصل وترها بالأجزاء الداخلة من الجانب الإنسي
من رأس عظم العضد ، وفعلها إدارة العضد إلى خلف . وعضلة أخرى منشؤها من الضلع
الأسفل للكتف وترها متصل فوق اتصال العظمية الصاعدة من الخاصرة ، وفعلها
جذب أعلى رأس العضد إلى فوق . وللعضد عضلة أخرى ذات رأسين تفعل فعلين وفعلها
مشتركاً ، وهي تأتي من أسفل الترقوة ومن العنق ، وتلتزم رأس العضد وتقارب موضع
اتصال وتر رأس العضلة العظمية الصاعدة من الصدر . وقد قيل : إن أحد رأسيهما من
داخل ، ويميل إلى داخل مع توريب يسير ، والرأس الآخر من خارج على ظهر الكتف
عند أسفله ويميل إلى خارج بتوريب يسير ، وإذا فعل بالجزءين أشال على الاستقامة .

- (١) تأتي من تلك : أميل إلى الوسط من تلك تأتي من جلد الخاصرة لا من عظمها د ،
سا ، م . (٢) الصاعدة : القاعدة سا . (٥) الوحشي : والوحشي م // مائلة : مائل م
// إلى : ساقطة من م . (٩) حتى : ساقطة من م // منها : منه م .
(٩) لا تتعلق : + إلا د ، سا ، ط ، م . (١٠) بظاهر : يضاهي سا .
(١١) الكتف : + والضلوع عظمية ط ؛ + إحداهما ترسل ليفها إلى الأجزاء السفلية من
الحاجز وتشغل ما بين الحاجز والضلوع م . (١٢) الضلع : الطرف ط ، م . (١٤) الأسفل : +
والضلوع الأسفل ط . (١٥) من : + موضع اتصال د ، سا ، ط ، م .
(١٥) العضد : العضل د . (١٦) رأس : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٨) ويميل : ويميل م .

ومن الناس من زاد عضلتين : عضلة صغيرة تأتي من الثدي ، وأخرى مدفوعة في مفصل الكتف ، وربما جعل للرفق معها شراكة .

وأما العضل المحركة للساعد فنما ما تقبضه ومنها ما تبسطه ؛ وهذه موضوعة على العضد . ومنها ما تكبه ؛ ومنها ما تبسطه ، وليست على العضد . فالباسطة زوج أحد فرديه يبسط مع ميل إلى داخل ، لأن منشأه من تحت مقدم العضد ومن الضلع الأسفل من الكتف ويتصل بالرفق حيث أجزاءه الداخلة ؛ والفرد الثاني يبسط مع ميل إلى الخارج ، لأنها تأتي من قعر العضد وتتصل بالأجزاء الخارجة من الرفق . وإذا اجتمعا جميعاً بسطاً على الاستقامة لا محالة . والقابضة زوج ، أحد فرديه وهو الأعظم يقبض مع ميل إلى الداخل ، وذلك لأن منشأها من الزيق الأسفل من الكتف ومن اللقار ، ينحصر كل منشأ رأس ، ويميل إلى باطن العضد ، ويتصل وتر له عصباني بمقدم الزند الأعلى ؛ والفرد الثاني يقبض مع ميل إلى الخارج ، لأن منشأها من ظاهر العضد من خلف . وهو عضلة لها رأسان لحيان ، أحدهما من وراء العضد ، والآخر قدامه . وتستبطن في ممرها قليلاً إلى أن تخلص إلى الزند الأسفل . وقد وصل إلى ما يميل قابضاً إلى الخارج والأسفل ، وما يميل إلى الداخل بالأعلى ليكون بالجذب أحكم . وإذا اجتمع هاتان العضلتان على فعليهما قبضتنا على الاستقامة لا محالة . وقد تستبطن العضلتين الباسطتين عضلة تحيط بعظم العضد ، والأشبه أن تكون جزءاً من العضلة القابضة الأخيرة . وأما الباطحة للساعد فزوج : أحد فرديه موضوع من خارج بين الزندين ، ويلاقى الزند الأعلى بلا وتر ؛ والآخر منشؤه رقيق مطاول من الجزء الأعلى من رأس العضد مما يلي ظاهره وجلها تمر في الساعد وتنفذ حتى تقارب مفصل الرسغ ، فتأني الجزء الباطن من طرف الزند الأعلى ، وتتصل به

(٣) فنما : منها ب ، م . (٤ - ٣) ومنها العضد : ساقطة من سا . (٥) لأن : فإن ط .

(٦) بالرفق : + من ط ، م // الخارج : خارج ط . (٧) ويتصل : + بها ط .

(١١) وهو : وهي ط // لها : ولها ب ، م . (١٢) قدامه : قدام العضد : ط ، م .

(١٣) الخارج : خارج ب . (١٤) فعليهما : فعلها ط // قبضتنا : قبضام .

(١٨) منشؤه رقيق مطاول : رقيق مطاول منشأ ط // تمر : تقدم // الساعد :

الساعد ط .

بوتر غشائي . وأما المكبة فزوج موضوع من خارج ، أحد فرديه يبتدىء من أعلى
الإنسي من رأس العضد ، ويتصل بالزند الأعلى دون مفصل الرسغ ؛ والآخر أقصر منه ،
وليفه إلى الاستعراض ، وطرفه أشد عصبانية ، ويبتدىء من نفس الزند الأسفل ،
ويتصل بطرف الأعلى عند مفصل الرسغ . وأما عضل تحريك مفصل الرسغ ففيها
قابضة ، ومنها باسطة ، ومنها مكبة ، ومنها ناطحة على القفا .

والعضل الباسطة ففيها عضلة متصلة بأخرى كأنهما عضلة واحدة ، إلا أن هذه
منشؤها من وسط الزند الأسفل ، ويتصل وترها بالإبهام ، وبها يتباعد عن السبابة ؛
والأخرى منشؤها من الزند الأعلى ويتصل وترها بالعظم الأول من عظام الرسغ ، أعنى الموضوع
بجذء الإبهام . فإذا تحركتا هاتان معاً بسطنا الرسغ بسطاً مع قليل كب ، وإن تحركت
الثانية وحدها بطحته ، وإن تحركت الأولى وحدها باعدت بين الإبهام والسبابة . وعضلة
ملقاة على الزند الأعلى من الجانب الوحشي منشؤها أسفل رأس العضد ترسل وترأ
ذا رأسين يتصل بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة ، ورأس وترها متكئ على الزند
الأعلى عند الرسغ ويبسط الرسغ بسطاً مع كب .

وأما العضل القابضة فزوج على الجانب الوحشي من الساعد ، والأسفل منهما يبتدىء
من الرأس الداخل من رأسى العضد وينتهى إلى المشط قدام الخنصر ، والأعلى منهما
يبتدىء أعلى من ذلك وينتهى هناك . وعضلة معها تبتدىء من الأجزاء السفلية من العضد
تنوسط موضع المذكورتين ولها طرفان يتقاطعان تقاطعاً صليبياً ، ثم ينصلان بالموضع
الذى بين السبابة والوسطى ، وإذا تحركتا معاً قلصتا .

فهذه القوابض والبواسط هي بعينها تفعل الكعب والبطح إذا تحرك منها متقابلتان

-
- (١) للمكبة : الكتابة د ، سا ، ط ، م . (٢) رأس : رأسى سا ، ط . (٥) مكبة : كتابة م .
(٦) والعضل : فأما العضلة ط ، م // ففيها عضلة : فعلة د ، سا ، ط ، م . (٩) تحركت : تحرك ط .
(١٠) وحدها (الثانية) : معها م . (١٢) يتصل : متصل م . (١٤) منها : منها م .
(١٤) الداخل : + القى م // رأسى : رأس ط ، م . (١٧) للمذكورتين : المذكورتين د ، سا ،
ط ، م // تقاطعا : ساقطة من د ، سا ، ط // تقاطعا صليبياً : ضلعا م .
(١٨) وإذا : فإذا د ، سا // تحركتا : تحركا سا // قلصتا : قبضتا ط .
(١٩) فهذه : + هي ب // متقابلتان : متقابلان سا ، ط .

على الوراب ، بل العضلة المتصلة بالمشط قدام الخنصر إذا تحركت وحدها قلبت الكف ،
فإن أعانها عضلة الإبهام التي تذكر بعد تمت قلب الكف باطحة .

وأما المتصلة بالسبع قدام الإبهام إذا تحركت وحدها كبته قليلا ، أو مع الخنصرية
الذي تذكر كبته كبا تاما .

- وأما العضل المحركة للأصابع منها ما هي في الكف ، ومنها ما هي في الساعد ،
ولو جمعت كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم ؛ ولما بعدت الرسغيات منها عن الأصابع ،
طالت أوتارها ضرورة ، فخصت بأغشية تأتينا من جميع النواحي ؛ وخلقت أوتارها
مستديرة قوية لا تستعرض إلا أن توافي العضو ، فهناك تستعرض ليجود اشتغالها
على العضو المحرك .

- 10 وجميع العضل الباسطة للأصابع موضوعة على الساعد ، وكذلك المحركة إياها
إلى أسفل . فمن الباسطة عضلة موضوعة في وسط ظاهر الساعد تنبت من الجزء المشرف
من رأس العضد الأسفل ، وترسل إلى الأصابع الأربع أوتارا تبسطها .

- وأما المميلة إلى أسفل فثلاث منها متصلة بعضها ببعض في جانب هذه ؛ فواحدة
تنبت من الجزء الأوسط من رأس العضد الوحشي ما بين زائديته وترسل وترين
إلى الخنصر والبنصر ؛ وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين هما اثنتان من هذه الثلاث
15 منشؤها من زائدي العضد إلى داخل ومن حافة الزند الأسفل وترسلان وترين إلى الوسطى
والسبابة ؛ وثانيتها وهي الثالثة منشؤها من أعلى الزند الأعلى وترسل وترا إلى الإبهام .

(١) تحركت : تحرك ط . // قلبت : فككت ط ، م . (٢) أعانها : أعانها ب ، د ، سا ، م // التي : القى د ، ط ، م . (٣) كبته : كبة ط // أو مع : ومع ط .

(٤) تذكر : ساقطة من ط . (٥) منها : فهنا د ، سا ، ط // ما هي

في الكف ومنها : ساقطة من د // في الكف : للكف سا .

(٦) جمعت : جمعت ط // الرسغيات : الرسغيات د ، سا ، ط ؛ الرسغيتان م .

(٨) العضو : العظم سا . (٩) من رأس : من ناحية رأس سا // الأربع : ساقطة

من د ، م . (١٠) متصلة : متصل ط ، م // جانب : جوانب سا . (١١) وواحدة :

واحدة م // الثلاث : الثلاثة ب ، د ، سا . (١٢) منشؤها : منشأ د ، ط ، م // من زائدي :

من أسفل زائدي ط . (١٣) وثانيتها : وثانيتها سا ؛ وثانيتها د ، م // وهي : وهو د //

منشؤها : منشؤها د // أعلى : أعالي د ، سا .

وعند هذه العضلة هي إحدى العضلتين المذكورتين في عضل تحريك الرسغ ، منشؤها من الموضع الوسط من الزند الأسفل ، ووترها يبعد الإبهام عن السبابة .

وأما القابضة فتنها ما على الساعد ، ومنها ما في بطن الكف . والتي على الساعد ثلاث عضلات : بعضها منضودة فوق بعض موضوعة في الوسط . وأشرفها وهو الأسفل مدفون من تحت متصل بعظم الزند الأسفل ، لأن فعلها أشرف ، فيجب أن يكون موضعها أحرز . وابتداؤها من وسط الرأس الوحشي من العضد إلى داخل ، ثم ينفذ ويستعرض وترها وينقسم إلى أوتار خنسة تأتي كل وتر باطن أصبع . فأما اللواتي تأتي الأربع ، فإن كل واحدة منها تقبض المفصل الأول والثالث منه ، أما الأول ، فلائه مربوط هناك برابطة ملتفة عليهما ، وأما الثالث فلأن رأسه ينتهي إليه ويتصل به ، وأما النافذة إلى الإبهام فإنها تقبض مفصله الثاني والثالث لأنه إنما يتصل بهما .

والعضلة الثانية التي فوق هذه هي أصغر منها وتبندى من الرأس الداخل من رأسى العضد ، وتلتزق بالزند الأسفل قليلا ، وتستمر على الحد المشترك بين الجانب الوحشي والإمسي وهو السطح الفوقاني من الزند الأعلى . فإذا وافت ناحية الإبهام مالت إلى داخل وأرسلت أوتارا إلى المفاصل الوسطى من الأربع لتقبضها ولا يأتي الإبهام إلا شعبة ليست من عند وترها ، ولكن من موضع آخر . ومنشأ الأولى بعد الابتداء المذكور هو من رأس الزند الأسفل والأعلى ، ومنشأ الثانية من رأس الزند الأسفل . وقد جعل الإبهام مقتصرًا في الاقباض على عضلة واحدة . والأربع تنقبض بعضلتين ، لأن أشرف فعل الأربع هو الاقباض ، وأشرف فعل الإبهام هو الانبساط ، والتباعد من السبابة . وأما العضلة الثالثة فليست للقبض ، ولكنها تنفذ وترها إلى باطن الكف ،

(٤) منضودة : منضود م // موضوعة : ساقطة من س ، م .

(٥) من : ساقطة من د ، س ، ط ، م // الأسفل : ساقطة من د ، س ، م .

(٨) الأول (الثانية) : الأول م . (٩) عليهما : عليها ط . (١٠) النافذة : الرابعة م

// بها : بها ط . (١١) التي : إلى م // هي : ساقطة من د // رأسى : رأس ط ، م .

(١٥) ليست : ساقطة من م // الأول : الأول ب ، س .

(١٩) الكف : الكتف م

وتنفرش عليه مستعرضة لتفيدة الحس ولتفتح نبات الشعر عليه ، ولتسدع الباطن من الكف وتقويه على معالجة ما يعالج به . فهذه هي التي على الرسغ .

وأما العضل التي في الكف نفسها ، فهي ثمان عشرة عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفين : صف أسفل داخل ، وصف أعلى خارج إلى الجلد . فالتى في الصف الأسفل عددها سبع : خمس منها تميل الأصابع إلى فوق ، والإبهامية منها تثبت من أول عظام الرسغ . والسادسة قصيرة عريضة ليفها مورب ، ورأسها متماق بمشط الكف حيث يحاذى الوسطى ، ووترها متصل بالإبهام يميل إلى أسفل . والسابعة عند الخنصر - تتبندى من العظم الذى يليها من المشط فتسيلها إلى أسفل . وليس شئ من هذه السبعة للقبض ، بل خمسة للإشالة واثنان للخفض . وأما التي في الصف الأعلى تحت العضلة المنفرشة على الراحة ، وهى التي عرفها الطبيب الفاضل وحده دون من سبقه ، فهي إحدى عشرة عضلة : ثمان منها كل اثنتين منها تتصل بالمفصل الأول من مفاصل الأصابع الأربع واحدا فوق آخر ، لتقبض هذا المفصل . أما الأسفل منها فقبضا مع حط وخفض ، وأما الأعلى فقبضا مع يسير رفع وإشالة . وإذا اجتمعا فبالاستقامة . وثلاث منها خاصة بالإبهام : واحدة لتقبض المفصل الأول ، واثنان للثانى كما عرفت . فبواسطة الحس خمس . والخانقاضات لما سوى الإبهام والخنصر لكل واحد واحد ، ولالإبهام والخنصر اثنان . والقوابض لكل إصبع أربع . والمميلات إلى فوق لكل إصبع واحد .

-
- (١) لتفيدة : لتفيد سا .
 (٢) على معالجة : لمعالجة د ، سا ، ط ، م .
 // الرسغ : + أو على الساعد ط .
 منضودة : منضودا م // صفين : الصفين سا .
 (٣) نفسها : نفسه ب ، بينهما م //
 (٤) إلى : ساقطة من م .
 (٥) إلى : ساقطة من م .
 (٦) ليفها : + ليف د ، سا ، ط ، م .
 (٧) ثمان : ثمان م // واثنتان :
 (٨) ثمان : ثمان م // واثنتان :
 (٩) خمسة : أربعة د ، سا ، م // واثنتان :
 (١٠) فهي : فهذه ط ، م .
 (١١) ثمان : ساقطة من د .
 (١٢) لتقبض : لنفس سا // منها : منها د ، سا ، م .
 (١٣) وإذا : فإذا ط ،
 م // خاصة : خاص ب ، د ، سا .
 (١٤) عرفت : عرفت سا // فبواسطة : فبواسطة ط ، ب بواسطة م .
 (١٥) والخانقاضات : الخانقاضات م // واحد واحد : واحدة واحدة ط // والخنصر : + لكل واحد منها ط .
 (١٦) والقوابض : فالقوابض ط ، م .
 (١٧) واحد : واحدة ط .

الفصل السابع

(ز) فصل

في الرجل وتشريحها إلى آخره

وعضلها واختلاف الحيوان في ذلك

• جملة الكلام في منفعة الرجل في شيتين : أحدهما الثبات والقوام وذلك بالقدم ، والثاني الانتقال مستوياً وصاعداً ونازلاً وذلك بالفخذ والساق . وإذا أصاب القدم آفة عسر القوام والثبات دون الانتقال ، إلا بمقدار ما يحتاج إليه الانتقال من فضل ثبات يكون لإحدى الرجلين . وإذا أصاب عضل الفخذ والساق آفة سهل الثبات وعسر الانتقال .

١٠ وأول عظام الرجل الفخذ ، وهو أعظم عظم في البدن ، لأنه حامل لما فوقه وناقل لما تحته . وقبب طرفه العالي ليتهدم في حق الورك . وهو محدب إلى الوحشي ، مقصع ، مقرر إلى الإنسي وخلف . فإنه لو وضع على الاستقامة وموازاة الحلق لحدث نوع من الفحج كما يعرض لمن خلقته تلك ولم يحسن وقاية للعضل الكبير والعصب والمروق

(٢) فصل : فصل ب في الفصل السابع د ، ط . (٣) الرجل : + إن منفعتها ب ؛ + هو أن الرجل منفعتها سا ؛ + هو أن منفعتها ط . (٧) عسر : عدم سا . (٧) الانتقال : الانتقال د // من فضل : بأفضل سا . (٨) أصاب : أصابت ط . (١٠) عظم : ساقطة من م // لما : ماد ، سا ، ط ، م . (١١) لما : ماد ، سا ، ط ، م // ليتهدم : ليتهدم د ، ط // الوحشي : + والقدام ط . (١٢) وموازاة : وموازنة سا . (١٣) الفحج : الفحج ط ؛ [الفحج : تباعد ما بين أوساط الساقين في الإنسان والدابة ؛ وقبل : تباعد ما بين الفخذين ؛ وقبل : تباعد ما بين الرجلين (لسان العرب)] // وقاية : وقايته د ، سا .

ولم يحدث من الجملة شئ مستقيم ولم يحسن هيئة الجلوس ، ثم لو لم يرد ثانيا إلى الجهة الإنسانية لمرض فخرج من نوع آخر ولم يكن للقوام وبسطه عنها وإلبها الميل فلم يعتدل . وفي طرفه الأسفل زائدتان لأجل مفصل الركبة .

فلنتكلم أولا على الساق ثم على المفصل .

- الساق كالمساعد مؤلف من عظمين : أحدهما أكبر وأطول وهو الإنسى ، ويسمى ^٥ القصبه الكبرى . والثاني أصغر وأقصر لا يلاق الفخذ ، بل يقصر دونه ، إلا أنه من جهة الأسفل قد ينتهى إلى حيث ينتهى إليه الأكبر ، ويسمى القصبه الصغرى .
- والساق أيضا تمحذب إلى الوحشى ، ثم عند الطرف الأسفل تمحذب آخر إلى الإنسى ليحسن به القوام ويعتدل . والقصبه الكبرى وهى الساق بالحقيقة قد خلقت أصغر من الفخذ ، وذلك أنه لما اجتمع لها موجبا الزيادة فى الكبر وهو الثبات وحمل ما فوقه ، ^{١٠} والزيادة فى الصغر وهواخفة للحركة ، وكان الموجب الثانى أولى بالفرض المقصود فى الساق فخلق أصغر ، والموجب الأول أولى بالفرض المقصود فى الفخذ فخلق أعظم ، وأعطى الساق قدرا معتدلا ، حتى لو زيد عظاما عرض من عسر الحركة ما يمرض لصاحب داء الفيل والدوالي ، ولو انتقص عرض من الضعف وعسر الحركة والعجز عن حمل ما فوقه ما يمرض لدقاق السوق فى الخلقة ، ومع هذا كله فقد دعم وقوى ^{١٥} بالقصبه الصغرى .

وللقصبه الصغرى منافع أخرى مثل ستر المصّب والعروق بينهما ومشاركة القصبه الكبرى فى مفصل القدم لتأييد ويقوى مفصل الانبساط والانتشاء، ويحدث مفصل الركبة

(٢) فخرج : فخرج ط // وبسطه : واسطه سا ، ط .
 (٥) وأطول : والآخر أطول م .
 // إليه : ساقطة من د ، سا . (٩) قد : وقد د . (١٠) فى الكبير : والكبير م .
 (١١) فى الساق : بالساق ب . (١١-١٢) فى الساق ... بالفرض المقصود : ساقطة من م .
 (١٢) وأعطى الساق : وأعطى الساقين ط ، م // عرض : امرض ط ، م (١٥) فند : وقد ط .
 (١٦) بينهما : بينهما ، سا . (١٨) لتأييد : لتأكد ط // ويقوى مفصل : ومفصل ط .

بدخول الزائدين اللتين على طرف الفخذ في فقرتين في رأس عظم الساق ، وقد وثق
 برباط ملتف ورباط شاذ في النور ورباطين من الجانبين قوين ، وهندم مقدمها بالرضفة
 وهي عين الركبة وهو عظم إلى الاستدارة ما هو ، ومنفعته مقاومة ما يتوق عند الجنو
 وجلسة التعلق من الانهك والانحلاع . ودعم المفصل المنو بشغل البدن بركبة ،
 • وجعل موضعه إلى قدام ، لأن أكثر ما يلحقه من عنف الانعطاف يكون إلى قدام ،
 إذ ليس له إلى خلف انعطاف عنيف ، وأما إلى الجانبين فانهطافه شيء يسير ، بل جل
 انعطافه إلى قدام ، وهناك يلحقه العنف عند النهوض والجنو وما أشبه ذلك .

وأما القدم فقد خلق آلة للثبات ، وجعل شكله مطاولا إلى قدام ليعين على الانتصاب
 بالاعتماد عليه ، وخلق له إخص إلى الجانب الإنسى ليكون ميل القدم عند الانتصاب
 ١٠ وخصوصا لدى المشى هو إلى الجهة المضادة لجهة الرجل المشيلة لتقاوم ما يجب أن يشد
 من الاعتماد على جهة لاستقلال الرجل المشيلة فيعتدل القوام ، وأيضا ليكون الوطء
 على الأشياء الناتئة متأتيا من غير إيلا م شديد ، وليحسن اشتغال القدم على ما يشبه الدرج
 وحروف المصاعد . وقد خلقت القدم مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع : منها حسن الامساك
 والاشتغال على الموطوء عليه من الأرض إذا احتيج إليه . فإن القدم قد تمسك الموطوء
 ١٥ كالكف بمسك المقبوض عليه . وإذا كان المستمسك يتهيا أن يتحرك بأجزائه إلى هيئة
 يجود بها الإمساك كان أحسن من أن يكون قطعة واحدة لا تتشكل بشكل بعد شكل .

(١) في فقرتين ... الساق : ساقطة من د ، س ، م // وثق : وثقا سا ، وثقا ط .

(٣) ومي : وهو د ، سا ، ط ، م // وهو : وهي ط // إلى : على ط .

(٤) التعلق : التعليق ط // بركة : بمركته ب ، ط ، م ، لمركته د .

(٦) عنيف : ساقطة من م .

(٩) بالاعتماد ... الانتصاب : ساقطة من سا . (١٠) إلى : ساقطة من ط ، م // ما يجب :

بما يجب د ، ط . (١٠ — ١١) يشتد من : يستديم م . (١١) جهة : جهة د ، سا ، م

// الاستقلال الرجل : الاستقلال للرجل ط // المشيلة : + الثقل ط . (١٣) منها : فتها

سا ، ساقطة من د . (١٤) والاشتغال : بالإمساك م // الموطوء عليه : الوطء م // الموطوء :

الموطأ م . (١٥) عليه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٦) يجود بها الإمساك : واحدة د ،

سا . م // أحسن : الأحسن م .

ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثر عظامه . وعظام القدم ستة وعشرون : كعب به
يكل المفصل مع الساق . وعقب به عمدة الثبات . وزورقي به الإخص . وأربعة عظام
الرسغ بها يتصل بالمشط وواحد منها عظم زردى كالمسدس موضوع إلى الجانب الوحشي
وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الأرض . وخمسة عظام للمشط . وأما الكعب
• فإن الذي للإنسان منه أشد تكميا من كموب سائر الحيوان ، وكأنه أشرف عظام
القدم النافعة في الحركة ، كما أن العقب أشرف عظام الرجل النافعة في الثبات . والكعب
موضوع بين الطرفين الثانيين من القصبين يحويان عليه من جوانبه ، أعنى من أعلاه
وقناه وجانبيه الوحشي والإنسي . ويدخل طرفاء في العقب في قرتين دخول ركز .
فالكعب واسطة بين الساق والعقب به يحسن اتصالهما ، ويتوثق المفصل بينهما ، ويؤمن
• عليه الاضطراب ، وهو موضوع في الوسط بالحقيقة ، وإن كان يظن بسبب الإخص أنه
منحرف إلى الوحشي . والكعب يرتبط به العظم الزورقي من قدام ارتباطا مفصليا ، وهذا
الزورقي متصل بالعقب من خلف ومن قدام بثلاثة من عظام الرسغ ومن الجانب الوحشي
بالعظم الزردى الذي إن شئت اعتدلت به عظام فردا وإن شئت جعلته رابع عظام الرسغ .
وأما العقب فهو موضوع تحت الكعب ، صلب مستدير إلى خلف ليقاوم المصاكات
والآفات ، ملمس الأسفل ليحسن استواء الوطاء وانطباق القدم على المستقر عند القيام .
• ١٥ وخلق مقداره إلى العظم ليستقل بحمل البدن ، وخلق مثلثا إلى الاستطالة يندق يسيرا
يسيرا حتى ينتهي فيضحل عند الإخص وإلى الوحشي ليكون تقعير الإخص متدرجا
عن خلف إلى متوسطة .

-
- (١) ستة وعشرون : سبعة د . (٣) الرسغ : للرسغ د ، سا ، ط // وواحد : واحد ط
// زردى : زردى د . (٤) يحسن : حسن د ، سا ، م .
(٥) وكأنه : فكأنه ط ، م . (٧) من القصبين : ساقطة من د .
(٩) ويؤمن : يؤمن ب . (١٠) كان : + قد ط . (١٢) خلف : خلفه م // ومن قدام :
ساقطة من د ، سا ، م // خلف ومن قدام بثلاثة من عظام الرسغ : خلف بثلاثة من عظام الرسغ
ومن قدام د ، سا ، خلفه بثلاثة من عظام الرسغ ومن قدام م // ومن (الثانية) : من د ، م .
(١٣) اعتدلت : أعتدت ط // وإن شئت جعلته رابع عظام الرسغ : أو رابع عظام الرسغ إن شئت ب .
(١٤) ليقاوم : لتقاوم د ، سا ، م . (١٧) وإلى : إلى ط .

وأما الرتغ فيخالف رتغ الكف بأنه صف واحد ، وذلك صفان ولأن عظامه أقل عددا بكثير . والمنفعة في ذلك أن الحاجة في الكف إلى الحركة والاشتغال أكثر منها في القدم ، إذ أكثر المنفعة في القدم هي الثبات ، ولأن كثرة الأجزاء والمفاصل يضر بالاستمساك والاشتغال على المقوم عليه بما يحصل له من الاسترخاء والانزعاج المفرط ، كما أن عدم الخلخلة أصلا تضر في ذلك بما يفوت به من الانبساط المعتدل . فقد علم أن الاحتواء والاشتغال بما هو أكثر عددا وأصغر مقدارا أوفق ، والاستقلال بما هو أقل عددا وأعظم مقدارا أوفق .

وأما مشط القدم ، فقد خلق من عظام خمسة لينصل بكل واحد منها واحدة من الأصابع إذ كانت خمسة ومنضدة في صف واحد إذ كانت الحاجة فيها إلى الوثاقة أشد منها إلى القبض والاشتغال للقصودين في أصابع الكف . وكل أصبع سوى الإبهام فهي من ثلاث سلاميات .

أعظم عضل الفخذ هي التي تبسطه ، ثم التي تقبضه ؛ لأن أشرف أفعالها هاتان الحركة ثتان . والبسط أفضل من القبض إذ القيام إنما يتأتى بالبسط ، ثم العضل للمعدة ، ثم للقرية ، ثم للديرة . والعضل الباسطة لمفصل الفخذ منها عضلة هي أعظم جميع عضل البدن ، وهي عضلة تجمل عظم العانة والورك وتلتف على الفخذ كله من داخل ومن خلف حتى تنتهي إلى الركبة . وليفيها مباد مختلفة ، ولذلك تتنوع أفعالها صنوفا مختلفة ، ولأن بعض ليفها منشؤه من أسفل عظم العانة فيسقط مائلا إلى الإنسى ، ولأن بعض ليفها منشؤه أرفع من هذا يسيراً فهو يشيل الفخذ إلى فوق مميلاً إلى الإنسى ،

-
- (١) ولأن عظامه : ولأنه عظام د ، سا ، م . (٢) والمنفعة : + والسبب ط //
- الحاجة : + داعية سا . (٣) منها : منها د // هي : هو د ، م .
- (٥) يغوت : بقرب سا // المعتدل : + اللاتم ط . (٦) والاشتغال : مع الاشتغال ط //
- وأصغر : وأقل ط ، م . (٨) واحد : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // واحدة : واحد ب ، د ، سا ، م . (٩) الوثاقة : الوقاية د ، سا ، م . (١١) فهي : فهو ب ، د ، سا //
- سلاميات : + من ههنا كالحاشية م . (١٢) التي : الذي د ، م // أشرف : أفضل سا . (١٥) وتلتف : ب ، د ، سا . (١٦) تتنوع : تنوع د ، سا ، ط ، م . (١٧) ولأن : فلأن د ، سا ، ط ، م // بعض ليفها : بعضها ط // فيسقط : فينبسط ط . (١٧-١٨) مائلا ... منشؤه : ساقطة من ط . (١٨) فوق : + فقط ولأن منشأ بعضها أرفع من هذا يسيراً فهو يشيل الفخذ إلى فوق ب .

- ولأن بعض ليفها منشؤه من عظم الورك ، فهو يبسط الفخذ بسطاً على الاستقامة سالماً .
ومنها عضلة تجمّل مفصل الورك كله من خلف ولها ثلاثة أروؤس وطرفان . وهذه الأروؤس
منشؤها من الخاصرة والورك والمصمص ، اثنان منها للحيان وواحد غشائي . وأما الطرفان
فيتصلان بالجزء المؤخر من رأس الفخذ ، فإن جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل
إليه ، وإن جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة . ومنها عضلة منشؤها من جميع
ظاهر عظم الخاصرة وتتصل بأعلى الزائدة الكبرى التي تسمى طروخا نظير الأعظم ،
وتمتد قليلاً إلى قدام ، وتبسط مع ميل إلى الإنسى ؛ وأخرى مثلها ، وتتصل أولاً
بأسفل الزائدة الصغرى ، ثم تنحدر وتغلّ فعلها ، إلا أن بسطها يسير أو يمتاها
كبيرة ؛ ومنشؤها من أسفل ظاهر عظم الخاصرة . ومنها عضلة تثبت من أسفل
عظم الورك مائلة إلى خلف ، وتبسط مميلة يسيراً إلى خلف ، ومائلة إمالة سالمة
إلى الإنسى .

- وأما العضل القابضة لمفصل الفخذ ، فمنها عضلة تقبض مع ميل يسير إلى الإنسى ،
وهي عضلة مستقيمة تنحدر من منشأين : أحدهما يتصل بأجزاء اللتن ، والآخر من
عظم الخاصرة ؛ وهي تتصل بالزائدة الصغرى الإنسية . وعضلة من عظم العانة ،
وتتصل بأسفل الزائدة الصغرى . وعضلة ممتدة إلى جانبها على الوراب وكأنها جزء من
الكبرى . ورابعة تثبت من الشيء القائم المنتصب من عظم الخاصرة وهي تجذب
الساق أيضاً مع قبض الفخذ .

وأما العضل المائلة إلى داخل فقد ذكر بعضها في باب البسط والقبض . ولهذا
النوع من التحريك عضلة تثبت من عظم العانة وتطول جداً حتى تبلغ الركبة . وأما

(٣) الخاصرة : الخاصر م .

(٤) فيتصلان : فيتصلان د ، سا ، ط ، م . (٦) بأعلى . بأعلى د ، ط ، م // الزائدة :
زائدة ط . (٧) قدام : القدام ط // إلى (الأولى) : ساقطة من سا . (٨) أو إمالتها : وإمالتها ط ؛
وأما كنها م . (١٠) وتبسط : وتبسط ط ، م . (١٣) بأجزاء : بآخر سا ، ط // والآخر :
والأخرى ط . (١٦) ورابعة : ورابعها ط . (١٨) باب : ساقطة من م . (١٩) وتطول :
تطول ط .

المائلة إلى خارج فعضلتان : إحداهما تأتي من العظم العريض ؛ والمديرتان عضلتان ، إحداهما مخرجا من وحشى عظم العانة ، والأخرى مخرجا من إنسيه . وتوربان ملتفتين ؛ وتلتحمان عند الموضع الغائر بقرب من مؤخر الزائدة الكبرى ، فأيهما جذب وحده لوى الفخذ إلى جهته مع قليل بسط .

• وأما العضل المحركة لفصل الركبة فنهما ثلاث موضوعة قدام الفخذ ، وهى أكبر العضل الموضوعة فى الفخذ نفسها ، وفعلها البسط . وواحدة من هذه الثلاث كالمضاعفة ولها رأسان يبتدىء أحدهما من الزائدة الكبرى ، والآخر من مقدم الفخذ . ولها طرفان : أحدهما لحمى يتصل بالرضفة قبل أن يصير وترًا ، والآخر غشائى يتصل بالطرف الإنسى من طرفى الفخذ . وأما الاثنان الآخران : فأحدهما هو الذى ذكرناه فى قوابض الفخذ أعنى النابت من الحاجز الذى فى عظم الخاصرة ، والأخرى مبدؤها من الزائدة الوحشية التى فى الفخذ . وهاتان متصلتان وتتحدان ويحدث منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرضفة ويوثقها بما تحته إيثاقًا محكمًا ، ثم يتصل بأول الساق ويبسط الركبة بعد الساق . وللبسط عضلة منشؤها ملتقى عظم العانة ، وتتحدر مارة فى الجانب الإنسى من الفخذ على الورداب . ثم تلتحمان بالجزء المرق من أعلى الساق وتبسط الساق مميلة إلى الإنسى . وعضلة أخرى فى بعض كتب التشريح تقابلها فى الجانب الوحشى ، مبدؤها عظم الورك وتورب فى الجانب الوحشى حتى تأتى الموضع المرق ، ولا عضلة أشد توريبًا منها ، وتبسط مع إمالة إلى الوحشى ، وإذا بسطا كلاهما كان بسط مستقيم .

(١) عضلتان : فعضلتان د ، سا ، ط ، م .

(٢) إنسيه : إنسيها د ، سا . (٣) ملتفتتين : ملتفتين د // فأيهما : وأيهما د ، سا ، ط ، م .

(٥) وأما : أما د ، م . (٦) الفخذ : المعجز د // وواحدة : واحدة د ،

سا ، ط ، م . (١٠) والأخرى مبدؤها : والآخر مبدؤها ط ، م . (١١) وتتحدان : وتتحدران ط .

(١٢) ويوثقها : ويوثقها سا ، ط . (١٣) بعد : عند ط // وللبسط : ومتبسط ط .

(١٤) تلتحمان : تلتحمان د ، سا ، ط ، م // المرق : الفرق ط // أعلى : أعلى د ، سا ،

ط ، م . (١٥) وتبسط : وتبسط م // مميلة : تميلة د // فى (الثانية) : إلى د . (١٦) الموضع :

موضع ط . (١٧) المرق : الفرق سا . (١٨) بسط مستقيم : بسطًا مستقيمًا د .

وأما القوابض للساق ، فمنها عضلة ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة
تقرب من منشأ الباسطة الداخلة ومن الحاجز الذى فى وسط الخاصرة ، ثم تنفذ
بالتدوير إلى داخل طرفى الركبة ، ثم تبرز وتنتهى إلى النتوء الذى فى الموضع للمرق
من الركبة وتلتصق به ، وبه انجذاب الساق إلى فوق مائلاً بالقدم إلى ناحية الأربية .
و ثلاث عضل إنسية ووحشية ووسطى : الإنسية والوسطى تقبضان مع ميل إلى الوحشى .
والإنسية تقبض مع ميل إلى الإنسى . فالإنسية منشؤها من قاعدة عظم الورك ثم تمر
متوربة خلف الفخذ إلى أن توافى الموضع للمرق من الساق فى الجانب الإنسى فنلتصق
به ، ولونها إلى الخضرة . ومنشأ الآخرين أيضاً من قاعدة عظم الورك ، إلا أنهما
يميلان إلى الاتصال بالجزء للمرق من الجانب الوحشى . وفى فصل الركبة عضلة
كالمدفونة فى معطف الركبة تفعل فعل هذه الوسطى . وقد يظن أن الجزء الناشئ من
العضلة الباسطة المضاعفة من الحاجز ربما قبض الركبة بالعرض ، وأنه قد ينبعث من
متصلهما وتر يضبط حُق الورك ويصله بما يليه .

وأما العضل المحركة لفصل القدم فمنها ما يشيل القدم ، ومنها ما ينخفضها . أما المشيلة
فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبة الإنسية ومبدؤها الجزء الوحشى من رأس
القصبة الإنسية ، فإذا برزت مالت على الساق مارة إلى جهة الإبهام فتتصل بما يقارب
أصل الإبهام ، وتشيل القدم إلى فوق . وأخرى تنبت من رأس الوحشية وينبت منها
وتر يتصل بما يقارب أصل الخنصر ويشيل القدم إلى فوق وخصوصاً إذا طابقتها العضلة
الأولى ، وكان ذلك على الاستواء والاستقامة . وأما الخافضة فزوج منها منشؤها من

(١) تنشأ : منشؤها ط .

(٥) ثلاث : ثلاث ط // ميل : الميل د ؛ + الإنسى م . (٦) إلى : ساقطة
من م // الإنسى : الوحشى د ؛ الإنسية ط // فالإنسية : والإنسية س ، ط . (٨) الآخرين :
الأخرى د ، س . (١٢) متصلها . منشؤها د ، س ، ط ، م . (١٣) لفصل : لعض د ،
س ، م // ينخفضها : ينخفضه ب . (١٤) الجزء : أجزاء م . (١٥) على : إلى ط //
الساق : الساقين م // مارة : مرة م . (١٦) وأخرى : والأخرى د ، س ، ط ، م .
(١٧) طابقتها : طابقتها ط . (١٨) منها : ساقطة من د ، س ، ط ، م // منشؤها :
منشؤها د ، ط ، م .

رأس الفخذ . ثم تتحدان فتتلاقان باطن مؤخر الساق لحما ، وينبت منها وتر من أعظم الأوتار ، وهو وتر العقب المتصل بعظم العقب ، ويجذبه إلى خلف مورباً إلى الوحشى ، فيكون ذلك سبباً لثبات القدم على الأرض . وتعينها عضلة تنشأ من رأس الوحشية باذنجانية اللون ، وتتحدر حتى تتصل بنفسها من غير وتر ترسله ، بل تبقى لحمية فتلتصق بمؤخر العقب فوق التصاق التي قبلها . وإذا أصاب هاتين العضلتين ، أو وترها آفة زمنت القدم . وعضلة ينشعب منها وتران : واحد منها يقبض القدم ، والثاني ييسط الإبهام . وذلك أن هذه العضلة منشؤها من رأس القصبة الإنسية ، حيث تلاقى الوحشية ، وتتحدر بينهما فتتشعب إلى وترين : أحدهما يتصل من أسفل باليسمغ قدام الإبهام ، وبهذا الوتر يكون انخفاض القدم . والوتر الآخر يحدث من جزء من هذه العضلة يجاور منشأ الوتر الأول . وترسل وتراً إلى الكعب الأول من الإبهام فييسطه بتوريب إلى الإنسى . وقد تنشأ من الرأس الوحشى من الفخذ عضلة وتتصل بإحدى العصبتين العقييتين ، ثم تنفصل عنها إذا حاذت باطن الساق ، وتنبت وترأً يستبطن أسفل القدم وتفرش تحته كله على قياس العضلة المنفرشة على باطن الراحة ، ولمثل منفعتها .

وأما العضل المحركة للأصابع فالتوايض منها عضل كثيرة : فمنها عضلة منشؤها من رأس القصبة الوحشية وتتحدر ممتدة عليها وترسل وتراً ينقسم إلى وترين لقبض الوسطى والبنصر . وأخرى أصغر من هذه ومنشؤها هو من خلف الساق ، فإذا أرسلت الوتر انقسم وترها إلى وترين يقبضان الخنصر والسبابة ، ثم ينشعب من كل واحد من القسمين وتر يتصل بالمشعب من الآخر ويصير وترأً واحداً يمتد إلى الإبهام فيقبضه .

(١) تتحدان : تتحدران د ، سا ، ط ، م // فتتلاقان : فتتلاقان د ، ط ، م // منها : منها د ، سا ، م // وتر : ساقطة من د ، م // من : يكون ط . (٤) تتصل : تتصل م // ترسله : يرسلها د ، سا ، ط ، م . (٥) فتلتصق : فتتصل د ، سا ، ط ، م . (٦) منها : منها سا ، م . (١٠) منشأ : منشأها سا . (١١) فييسطه : فييسط ط . (١٢) العصبتين : العضلتين د ، سا ، ط ، م // عنها : بينهما د ، عنها سا ، ط ، م . (١٥) فالتوايض : بالتوايض د ، سا . (١٦) انقبض : يقبض ب ، د ، سا . (١٧) هو : ساقطة من د ، سا . (١٩) يمتد : يمتد سا .

وعضلة ثالثة قد ذكرناها تنشأ من وحشى طرفى القصبة الإنسية وتنحدر بين القصبتين وترسل جزءاً منها لقبض القدم ، وجزءاً إلى الكعب الأول من الإبهام . فهذه هى العضل المحركة للأصابع التى وضعها على الساق ومن خلفه .

- وأما اللواتى وضعها في كف الرجل فتحملها عضل عشر قد فأتت المشرحين ، وأول من عرفها جالينوس ، وهى تتصل بالأصابع الخمس لكل إصبع عضلتان بمنة وبسرة ، ٥ ونحرك إلى القبض إما على الاستقامة إن حركنا مماً أو الميل إن حركت واحدة . ومنها أربع على الرسغ لكل إصبع واحدة ، وعضلتان خاصتان بالإبهام والخنصر للقبض . وهذه العضل متمازجة جداً حتى إذا أصاب بعضها آفة حدث من ذلك أن يضعف فعل البواقى فيما يخصها ، وفى أن ينوب عن هذه بعض النيابة فيما يخص هذه . ولهذا السبب ما يسر قبض بعض الأصابع من القدم خاصة دون بعض . ومن عضل الأصابع الخمس ١٠ عضل موضوعة فوق القدم من شأنها أن تميل إلى الوحشى وخمس موضوعة تحتهما تصل كل واحدة منها إصبعاً بالذى يليه من الشق الإنسى فتتميله بالحركة إلى الجانب الإنسى . وهذه الخمس مع اللتين يخصان الإبهام والخنصر هى على قياس السبع التى للراحة وكذلك العشر الأول ، فيكون جميع عضل البدن خمس مائة وتسعا وعشرين عضلة .

(١) قد : ساقطة من ب // القصبتين : الضلعتين د ، ط ، م . (٢) خلفه : خلف د ، خافها ط .
(٦) إلى : على سا . (٨) متمازجة : تمازجة ط ، م // يضعف : ضعف ب . (١١) العشر
العضل د ، م // الأول : الأول د // عضلة : + إلى ههنا م .

الفصل الثامن

(ح) فصل

من كلام للعلم الأول في أسباب اختلاف أطراف الحيوان
وفي آخره تشرح الفك

قال : إن أكثر الحيوان الخزفي الجلد قليل الأعضاء لأنه مستغن عن تردد كثير واضطراب . والسراطين والحيوان المسمى بفارابو متشابهات ، ومع ذلك فيبينها اختلاف فإن لفارابو ذنبا وليس للسرطان ذنب ، وذلك لأن السرطان يأوى قرب الشط ويعتمد المشى وذلك حيوان سباح والذنب ينفعه في السباحة . ولذلك قوت أرجل السراطين الشطية وكثرت ، وضعت أرجل السراطين اللحية وقلت في عددها ، لأنها أقل حاجة إلى الإسراع في المشى . والزبانية البني في ذوات الزبانيات المائية أقوى ، لأن البين أقوى . ١٠

ثم يتكلم في اختلاف أحوال السمك في أعضاء الانتقال والأخذ وما لكل نوع من الخزفي واللبين الجلد والمحز و غيره ، ونذكر في جملته أن الكثير الأرجل كبرت أرجله وخصوصا الأربع الأوساط منها وصنرت أرجل ستينا وطاوينداس وقصرت لأن جنته صغيرة وجثة ذلك كبيرة ، فعدل صغر الجثة وضعفها بكثرة القوائم . ثم انتقل إلى

(٢) فصل : فصل ب في الفصل الثامن د ، ط (٦) بفارابو : بفارابو سا ، م // متشابهات : متشابهان د ، سا ، ط ، م . (٧) لفارابو : لفارابو ب ، سا ، ط // وذلك : ساقطة من ط . (٨) سباح : سباح ط // والذنب : والذنب ط / ينفعه : منفعة ط ، م . (٩—٨) أرجل ... وضعت : ساقطة من سا . (٩) وضعت : وضعت ط . (٩) وقلت في عددها : وقلت أعدادها ط وقلت عددها م . (١٠) والزبانية : والزبانية سا و الزباني ط ، م // البني : العظمى د ، م // البين : البني ط . (١٣) الأوساط منها : الوسطى منها ط و الأوسط م . (١٣) ستينا وطاوينداس : ستينا وطا يقراس ط . (١٤) انتقل : لتنتقل ط .

ذكر الرأس . إنه في بعض الحيوان يتميز العنق وفي بعضه غير متميز . ومنه ما لا رأس له كالسرطان .

قال : فكل ذي رمة فهو ذو عنق ، فإن العنق لأجل قصبة الرمة ؛ وكل ما لا دماغ له لا رأس له ، لأن الرأس لأجل الدماغ فإن الدماغ حقه أن لا يتقل عليه بشيء آخر ، لأنه عضو التمييز والآلة البدنية لأفعال التخيل التي تقوم في سائر الحيوان مقام التمييز .
قال : وجميع الحيوان فإن مقادير أعضائه أقوى ، لأنها ناقلة ؛ وفي الإنسان مادام صغيراً
أثخن حركة ، فإن المأخيز أخف والرأس وياقوخته أثقل ، لئلا يجتمع ثقل الطرفين
ولئلا يصر على الصبي الديب ، فإذا قوى أخذت الأسافل تعظم لأنها حاملة وناقلة .
والتخيل وكثير من الحيوان يكون ارتفاع مقدمه أكثر ، وفي ذلك أيضاً تخفيف لمؤخره ؛
ويكون طوله في الابتداء أقل ، وذلك لهذه العلة ولهذا السبب . ولين المفاصل في الصغر
ما يحك المهر رأسه بحافر رجله المؤخر ، فإذا بلغ طال منه الجسد وصلب مفصل العنق
فلم يمكنه ذلك . وثقل الأعلى في الناس يدل على ضعف العقل لكثرة جسدانيته في
ناحية أعضاء العقل .

قال : كأن العقل يطلب البراءة عن الجسدانية . ثم يذكر العلة في إخلاء الإنسان عن
آلة معينة وأن ذلك ليكون له آلة مشتركة ، وهذا شيء فصلناه فيها صاف . ويذكر أن
الحيوان المشقوق الأصابع غير الإنسان يستعمل رجليه في مثل ما يستعمل الإنسان يديه ،
وذلك كالقرد والدب . وبعضه محتاج إلى أن تكون أصابع مؤخر رجليه خمساً ، ليحسن
اعتماده على ما يقبض عليه ، إذ كل من شأنه الانتصاب واستعمال أعضائه وهو مستلق
أو مضطجع أو قاعد كالقرد . ومنه ما تنقص أصابع رجليه من أصابع يديه بأصبع فتكون

(١) يتميز : متبذد ، سا ، ط ، م . (٢) فكل : وكل د ، سا ، ط ، م .

(٤) يتقل : ينتقل ط . (٥) التميز : التمييز ط .

(٧) أثخن : لم يثخن د ، سا ، لم يحسن ط ، ولم ينجح // حركة : حركة د ، سا ، ط ، م //

للمأخيز : للمأخرم . (١٠) الصغر : الصغير سا . (١٢-١٣) في ناحية : وناحية . (١٤) // قال ؛

فإن م . (١٥) يذكر : يتذكر سا (١٦) خبر : عن م // رجليه : رجله سا // في : كافي سا .

(١٩) تنقص : تنقبض م .

أصابع رجلية أربعا ، إذ كان غير مستعمل أصابعه للقبض ، بل للتمزيق والخلدش ؛ وكان ذلك إنما يتيسر له بيديه ، لأنه يحتاج إلى التمزيق والخلدش لأجل الصيد والقتال . وصيده وقتاله يكون عن قيام ، وذلك مما يحوجه إلى الاعتماد على الرجلين المؤخرتين واستعمال المقدمتين إذ هما واقمان حينئذ حيث يقع عليه بصره دون الرجلين . وهذا كالأسد والنمر . ومع ذلك فإن تلك الإصبع تتوقه عن العدو عوقاً ما عوق الكثير في كل شيء .

قال : وقد فاز الإنسان من بين سائر الحيوان باستعراض صدره . وسائر الحيوان : أما ذوات الأربع فقد ضيق المضدان مكان صدره وأحوج إلى تضيق جؤجؤه ، والطير قد حدد جؤجؤه لبسهل خرقه للهواء في طيرانه .

أقول : إن الطير أحسن حالاً في ذلك من ذوات الأربع ، لأن الحدة ليست في نفس العظم المحيط بالرئة والقلب ، بل في عظم ينشأ عنده .

قال : والصدر أوفق موضع يخلق فيه الثدي لمن أوضع قاعداً . وأما الحيوان المشاء ذو الظلف والخلف أو الحافر وماله ثديان فقط فلما كان حال ثديه لو كان على صدره كحال ثديه وهو على بطنه الأسفل ، ثم كان وضعه في بطنه الأسفل يقربه من العضو الذي يشاركه أي الرحم خلق هناك وكان مع ذلك مما تعذر حركته لو خلق في أعالي الصدر .

وأما الحيوان المشقوق الأصابع وما يلد كثيراً فإن ثديه منتشر في طول بطنه من أول ناحيته العليا إلى السفلى من الجانبين صفيين لتكون الرواضع من الأجراء تتسكن من الارتضاع وتكون الأنداء في أكثر الأمر بعدة ما في طبيعة ذلك الحيوان أن يضعه ، إلا الأسد فإنه لقله ما يلد له ثديان وإنما يلد في الأكثر اثنين . وقد قلل ولده لأنه

(١) رجلية : رجله د ، سا . (٣) المؤخرتين : المؤخرين د ، سا . (٤—٣) واستعمال المقدمتين : واستعمال المتقدمين د ، سا ؛ واستعمال المقدم ط ؛ ساقطة من م .

(٥) العدو : القدم م .

(٦) الحيوان (الثانية) : الحيوانات سا .

(٧) مكان صدره : صدرها ط ؛ ساقطة من سا . // جؤجؤه : جرجره م . (٨) جؤجؤه : جرجره م // للهواء : الهواء سا . م . (٩) ذلك من : ساقطة من سا . (١٠) والقلب بل : والقليل // عنده د ، سا ، طا . (١٢) والخلف : أو الخلف م // أو الحافر : أو الحوافر ب ؛ والحافرسا ، ط // فإن (الثانية) : — حال سا . (١٤) أي : إلى سا // أعلى : أعلى د ، سا ، ط ، م . (١٥) المشقوق : المشقوق م . (١٦) تتسكن : لم تكن سا .

حيوان ينفق مزاجه الحار أكثر غذائه نشرأ في البدن وتحليلاً فلا يفرز لبنه البنة ، بل إنما يأكل حين يصيد ، وإنما يصيد في اليوم أو اليومين مرة وليس كالحیوان الذى يأكل في كل وقت لوجود غذائه . وثديا البؤة في وسط البدن وليس عند الفخذين لأنه مشقوق الأصابع . وأما الفيل فلما كان مشقوق الأصابع ، وواسع رقعة البطن ، وقليل الولد ، بل لا يلد إلا واحداً ، ولبنه غليظ أرضى ، لأن مزاجه كذلك جزل لذلك أن يكون ثديه أقرب إلى صدره ليكون نضجه أكثر لجاورة القلب . ولا يوجد لذكورة ما سوى الإنسان ثديان ، خلا الخيل ، فربما كان كذلك لما يشبه الأم من الخيل دون ما يشبه الأب .

ذكر هنا فصلاً فقال : كل حيوان ذى دم فله منى ، وللنساء منى ودم طمئت منبهما واحد أى الرحم . وكل واحد منهما فضلة دم وسنشرح هذا فيما بعد . قال : إناث ذوات الأربع تبول إلى خلف لوضع فرجها ، فإن ذلك الوضع أوفق للسفاد ، وذكورة بعض الحيوان تبول إلى خلف أيضاً كالفيل والأسد والجل والحيوان الذى يسمى الأرب . وليس شئ من ذوات الحافز تبول إلى خلف . وكل حيوان كامل غير الإنسان فله ذنب كان مما يلد أو يبيض ، وربما كان صغيراً فلا يعتمد به ، وفائدة الذنب السلاح والذب وفي كلها ستر الفرج .

والإنسان من بين الحيوان المشاكة مخصوص بالوركين لتقلا ساقيه وقدميه الكبيرين الكثيرة اللحم بقدر جثته . وأما ذوات الأربع فليس لها ورك ، لأن أطرافها

(١) يفرز : يفور سا // البنة : ساقطة من د ، سا ، م // بل : ثم د ، سا ، ط ، م .
(٢) أو اليومين : واليومين ب ، د ، سا ، م . (٥) بل : ساقطة من ب . (٦) أكثر : أقرب سا // لجاورة : بجاورة د . (٧) فربما : وما يج : وربما ط . // الأم : الأمرم .
(١٠) واحد (الأولى) : واحدة ط ، م // أى : إلى سا // فيها : ساقطة من ب ، د ، سا //
إناث . وإناث ط ، م . (١١ — ١٢) لوضع . . . أيضاً : ساقطة من سا . (١٢) والأسد :
والأسود ط . (١٤) والذب : والمذب د ، سا . (١٦) لتقلا : ليقلا ط . (١٧) الكبيرين :
الكبير د ؛ ساقطة من سا .

خفت وشدت بأعصاب ولا تحتاج في قيامها إلى الانتصاب ، وقد ذهبت مادة الورك في الذنب .

وأما الطير فلما كان في قيامها بين المنتصب وبين الراكع وكان فخذها حلياً دون ساقها شابهت الإنسان من جهة والحيوانات الأخرى من جهة ، فجعل لها وركان ولكن صغيران .

الحافر يكون للحيوان الكبير الجنة من الأرضية التي فيه فلا يكون له قرن إلا لما كان عظيم الجنة كثير الأرضية جداً وكان ثقله يمنعه أن يتسلح بحافره ، فخلق له قرن واحد كالكركدن . إن الحافر كأنه جملة أظفار ، وماله حافر فليس له كعب ليكون قليل اثناء الأرجل لقلة الزوايا فيسرع رجوع الرجلين ، فإن الموثق أشد انجذاباً من القلق ، وإن كان القلق أسهل انعطافاً . ولهذا لم يخلق لذى الكعب كعب في يديه إذا احتاجنا أن تكونا أقوى رفعا لأنهما ناقلتان . وإنما الكعب لذى الظلف لينكئ عليه تشقيق الظلف .

وأما الحيوان المشقوق الرجل إلى أصابع فإن صغر أجزاء القسمة وانتشارها أغنى أجزاء الكعب . وأما الظلف فقسماء كبيران لا يتهدمان على الساق إلا بجامع ومفصلين يكون في ذلك تدرج من الساق إلى الظلفين . وأما الكثير الأصابع فلو كان له كعب لاختلف نسبة الكعب إلى كل إصبع ولم ينقسم إلى الأصابع قسمة متشابهة لأن حال الأطراف كانت مخالفة لحال الوسط . وأما إذا كان بدل أجزاء كثيرة جزءان تشابه اتصالهما بالكعب . وقد كثرت أصابع رجل الإنسان ليحسن تهدمها عند الاعتماد على الأرض . وخلقت قصيرة ، لئلا يكون تعرض الآفة عند الاعتماد عليها .

-
- (١) وشدت : وشدت ط // ولا تحتاج : فلا تحتاج ط . (٢) وأما الطير : والطيرم // كان : كانت د ، سا // وبين الراكع : والراكع م . (٣) شابهت : تشابهت د ، ط // الإنسان : للإنسان د // والحيوانات : والحيوان ط . (٤) صغيران : صغير د . (٥) يكون : يتكون د ، سا ، ط ، م . // له : ساقطة من م . (٦) يمنعه : يمنعه ط . (٧) القلق : القلق ط . (٨) القلق : القلق ط // احتاجتا : احتاجتا د ، سا ، ط ، م // تكونا : تكون د ، سا . (٩) وانتشارها : وانتشارها د ، سا . (١٠) لا : لا د ، سا . (١١) لا : لا د ، سا . (١٢) لا : لا د ، سا . (١٣) لا : لا د ، سا . (١٤) لا : لا د ، سا . (١٥) لا : لا د ، سا . (١٦) لا : لا د ، سا . (١٧) لا : لا د ، سا . (١٨) لا : لا د ، سا .

وجميع الحيوان الدموى البرى ذو لسان مطلق . والتمساح له لسان يشبه لسان السك من حيث هو ملتصق ، لأنه مائى ، ولسان البريات من ذوات الدم من حيث هو ذو دم لأنه أيضاً برى دموى . وقد ذكرنا علة قصر لسان السك وارتباطه بما يليه .

- ومن الحيوانات البحرية ما لسانه أيضاً مشقوق كقوى . فإن حركة الفكين إلى الاستقامة موافقة للقطع ، وحركتهما إلى الجانبين موافق للمضغ . وكل حيوان لا يحتاج إلى مضغ كالطير فإنما لفكه حركة واحدة . وجميع الحيوان يحرك الفك الأسفل كأن الأعلى لا يفتى لكثرة ما فيه وما يتصل به من الأعضاء . وأما الأسفل فلا فعل له إلا ما ينتفع به فى الأكل ، فلذلك خص به المضغ -

- وأما التماسح فلما لم يكن له عضو يقوم عليه ويعتمد فى قطع ما ينهشه فإن رجليه قصيرتان ولم يكن كالأسد وغيره مما إذا عض اعتمد على مقدمه وحركة عنقه ، وكان حيوانا يحتاج إلى غذاء لحمى قوى إنما يصيبه بالنهش جعل عضه أقوى . والمض الأقوى هو أن يكون العضو المنطبق مع أنه منطبق بالإرادة منطبقاً بالطبع . وطبع حركات أعضاء الحيوانات هو النسل ، وذلك قد ينفع فى أن يكون له وقع . وقد علم أن الضربة النازلة أقوى . وكما أن التماسح له خاصية حركة الفك الأعلى ، كذلك للحية خاصية حركة الرأس وحده وبانفراده إلى خلف ، وذلك ليتمكنها من النظر إلى جميع أجزائها طولاً ، فإنها لا ترى من قدام شيئاً من أعضائها لأن عينها أخرج أعضائها ، ولا تقع على ما هو أخرج منها فجعل لها هذه الحركة ليكون لها أن ترى أعضائها .

ومن الحيوانات البرية التى تبيض حيوان يسمى أسد الأرض وأظنه يشبه العظاية

(٢) ملتصق : ملتصق ط + جهة د ، ط . (٢ - ٣) من حيث هو ملتصق السك ساقطة من سا . (٢) دم : لحم د ، ط . (٣) لأنه : ساقطة من م // السك : + من حيث هو ملتصق م . (٤) فإن : قال د ، سا ، ط ، م . (٥) وحركتهما : وحركتها ب . (٨) فذلك : ولذلك ط . (١١) بالنهش : النهش // جعل : + له م . (١٢) حركات : حركة ط . (١٣) الحيوانات : الحيوان سا // ينفع : يقع م . (١٤) وكما : فكها ط // خاصة : خاصة د ، م // الرأس : للرأس م . (١٥) وبانفراده : بانفراده م . (١٦) عينها : + من د ، سا ، ط ، م // أخرج : لإخراج سا ، ط . (١٨) وأظنه : داخلة ط // العظاية : العظاية د .

والحرباء ، وتحرك كثير الحركة ينهياً بنصبه ذنبه فيطابق عنقه بهيئة الأسد .

قال : وهو مهزول جداً لأنه قليل الدم لشدة خوفه من كل شيء ، فيصده ذلك عن رزقه ، ويتغير لونه عند كل جزع لشدة تأثير الخوف في مزاجه .

وأما عظام الفك والصدغين ، فنتبين مع تبييننا للدروز الفك ، فنقول : إن الفك الأعلى يحده من فوق درز مشترك بينه وبين الجبهة ، مارتحاً الحاجب من الصدغ إلى الصدغ ، ويحده من تحت منابت الأسنان ، ومن الجانبين درز يأتي من ناحية الأذن مشتركاً بينه وبين العظم الوتدي الذي هو وراء الأضراس . ثم الطرف الآخر هو منتهاه ، أعنى أنه يميل ثانياً إلى الإنسى يسيراً فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز الذي يذكره ، وهو الذي يقطع أعلى الحنك طولاً ، فهذه حدوده .

وأما دروزه الداخلة في حدوده ، فمن تلك درز يقطع أعلى الحنك طولاً ، ودرز ينتدى ما بين الحاجبين إلى محاذاة ما بين الثنيتين ؛ ودرز ينتدى من عند مبتدأ هذا الدرز ، ويميل عنده منحدرًا إلى محاذاة ما بين الرباعية والناب من اليمين ؛ ودرز آخر مثله في الشمال . فيتحدد إذن بين هذه الدروز الثلاثة الوسطى ، والطرفين ، وبين محاذاة منابت الأسنان المذكورة ، عظمان مثلثان ؛ لكن قاعدتا للثلثين ليستا عند منابت الأسنان بل يتعرض قبل ذلك درز قاطع قريب من قاعدة المنخرين ، لأن الدروز الثلاثة تتجاوز هذا القاطع إلى المواضع المذكورة فيحصل دون الثلثين عظمان يحيط بهما جميعاً قاعدتا الثلثين ومنابت الأسنان وقسمان من الدرزين الطرفين . ويفصل أحد العظمين عن

(١) فيطابق : فيطابق بها : د ، سا ، طا ، في طابق ط ، م // بهيئة : كهيفة طا .

(٢) قال : وقال ب ، د سا // وهو : هو ب ، د ، سا .

(٣) جزع : قرع ط ، م // لشدة تأثير : لتأثير : م . (٤) والصدغين : والصدغ

د ، سا ، ط ، م // فتبين : فتبين ط // لدروز : الدروز ب ، ط ؛ لدورم // الفك (الثانية) للفك : ب ، ط . (٧) هو (الثانية) : وهو ط . (٨) فيكون : ويكون ط .

(١١) الثنيتين : الثنيتين ط // مبتدأ : ابتداء ط . (١٣) فيتحدد إذن : فيتحدرام م .

(١٦) فيحصل : ويحصل ط // يحيط : يحيطان سا ، ط // جميعاً : ساقطة من د ، سا .

(١٧) الطرفين : + ومنابتها د + ومنابت الأسنان م // ويفصل : ويفصل سا ؛

ويفصل م // عن : على سا .

الآخر ما ينزل من الدرز الأوسط ، فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند هذا
الدرز الفاصل وحادة عند التايين ومنفرجة عند المنخرين . ومن دروز الفك الأعلى
دروز ينزل من الدرز المشترك الأعلى آخذاً إلى ناحية العين ، وكما يبلغ النقرة ينقسم إلى
شعب ثلاث : شعبة تمر تحت الدرز المشترك مع الجبهة وفوق نقرة العين حتى تصل
بالحاجب ، ودروز دونه يتصل كذلك من غير أن يدخل النقرة ، ودروز ثالث يتصل
كذلك بعد دخول النقرة . وكل ما هو منها أسفل بالقياس إلى الدرز الذي تحت
الحاجب ، فهو أبعد من الموضع الذي يماسه الأعلى ، ولكن العظم الذي يفرزه الدرز
الأول من الثلاثة أعظم ، ثم الذي يفرزه الثاني .

(٢) المنخرين : المنخر ، د ، س ، م . (٣) المشترك : المشتركة ط // وكما يبلغ النقرة :
فكلاً يبلغ الفك د ، فكلاً يبلغ النقرة س ، ط ، فإذا بلغ الفك م . (٤) المشترك : المشتركة ط .
(٥) يفرزه : يفوزه د ، يقرره س . (٦) يفرزه : يفوزه د ، يقرره س //
الثاني : + ثم الذي يفرزه الثالث ط .

الفصل التاسع

(ط) فصل

في تشريح الخلد والشفة وكلام في أطراف الحيوان أيضا

الخد له حركتان : إحداهما تابعة لحركة الفك الأسفل ، والثانية بشركة الشفة .
 والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر فسيبها عضل ذلك العضو . والحركة التي له بشركة
 عضو آخر فسيبها عضلة هي له ولذلك العضو بالشركة . وهذه العضلة واحدة في كل وجنة
 عريضة ، وبهذا الاسم تعرف . فكل واحدة منهما مركبة من أربعة أجزاء ، إذ كان
 الليف يأتيها من أربعة مواضع أحدها منشؤه من الترقوة ، وتصل نهايتها بطرفي الشفتين
 إلى أسفل وتجنب الفم إلى أسفل جذبا موريا . والثاني منشؤه من القص والترقوة
 من الجانبين ، ويسمر ليفها على الوراب ؛ فالثاني من اليمين يقطع الناشئ من الشمال
 وينفذ ، فينصل الناشئ من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر ، والثاني من الشمال
 بالضد ؛ وإذا تشنج هذا الليف ضيق الفم وأبرزه إلى قدام فعل سلك الخريطة بالخريطة .
 والثالث منشؤه من عند الآخرم في الكتف ويتصل من فوق متصل ذلك العضل ؛
 ويُسَمَّى الشفة إلى الجانبين إمالة متشابهة . والرابع من سنان الرقبة ، ويجتاز بجذاء
 الأذنين ، ويتصل بأجزاء الخلد ويحرك الخلد حركة ظاهرة تتبعها الشفة ، وربما قربت
 جدا من مغرز الأذن في بعض الناس واتصلت به فحركات أذنه .

(٢) فصل : فصل آ ب و الفصل التاسع د ، ط . (٤) بشركة : لحركة م . (٥) عضل :
 عضلة هي له م : (٧) فكل ب و وكل د ، سا // منها : ساقطة من سا // إذ :
 إذا د ، سا . (٩) النفس : القص سا ، ط . (١٢) تشنج : تشنج د ، سا ، م // هنا :
 هذه د ، سا // ضيق : ضيق د ، سا // وأبرزه : فأبرزته د ، سا ، وأبرزه ط . (١٣) من :
 ساقطة من د ، سا // ذلك : تلك د ، سا ، ط ، م . (١٤) والرابع : + يأتي ط م //
 من : ساقطة من م . (١٦) حركت : حركه د .

وأما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك له وللخد ، ومن عضلها ما يخصها وهي عضل أربع : زوج منها يأتيها من فوق سميت الوجنتين ، ويتصل بقرب طرفيها ؛ واثنان من أسفل . وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها ، لأن كل واحدة منها إذا تحركت وحدها حركتها إلى ذلك الشق . وإذا تحرك اثنان من جهتين انبسطت إلى جانبيها ، فيتم لها حركاتها إلى الجهات الأربع ، ولا حركة لها غير تلك ، فهذه الأربع كفاية . وهذه الأطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم الشفة مخالطة لا يقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخاص بالشفة ؛ إذ كانت الشفة عضوا لينا لحيا لا عظم فيه .

- وأما طرفا الأرنبة فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان ؛ أما الصغر ، فلنكي لا تضيق على سائر العضل التي الحاجة إليها أكثر ، لأن حركات أعضاء الخد والشفة أكثر عددا وأكثر تكررا ودواما ، والحاجة إليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة . وخلقت قوية ليتدارك ما يفوتها بفوات العظم ؛ وموردها من ناحية الوجنة ، وبخالط ليف الوجنة أولاً . وإنما وردت من ناحية الوجنة ، لأن تحريكها إليها . وقد خص الفك الأسفل بالحركة دون الفك الأعلى لمنافع منها ؛ أن تحريك الأخف أحسن ؛ ومنها أن تحريك الأخرى من الاشتغال على أعضاء شريفة تنكس فيها الحركة أولى وأسلم ؛ ومنها أن الفك الأعلى لو كان بحيث يسهل تحريكه ، لم يكن مفصلا ومفصل الرأس محتاطا فيه بالإتيان . ثم حركات الفك الأسفل ، لم يحتاج فيها إلى أن تكون فوق ثلاثة : حركة فتح الفم والفقر ، وحركة الإطباق ، وحركة المضغ والسحق . والفاتحة تسفل الفك

(٢) طرفيها : طرفها : د ، س ، م . (٤) حركتها : حركته ب ، د ، س ، م . (٥) فهذه : فهذه س ، م . (٦) جرم : جزء من ط و جزءا من م ، (٧) تمييزها : تمييزها ط . (٩) طرفا : طرف د ، ط ، م // الأرنبة : طرف الأنف [لسان العرب] // بها : به د // الصغر فلنكي : الصغرى قليلا س . (١٢) ما يفوتها بفوات : يفوتها وما يفوتها بفوات س ؛ يفوتها فوات م // الوجنة : ساقطة من م . (١٢) إليها : إليها ط . (١٤) وقد خص : وقد حصن س ؛ وقد خص ط ، م . (١٥) الأخرى : الأعلى ط ، م // الاشتغال : اشتغال ط // على : ساقطة من ط // تنكس : تنكس د ، س ، م // وأسلم : ساقطة من د ، س ، ط ، م . (١٧) بالإتيان : بالإتيان د // تكون : + فيها د . (١٨) والفاتحة : والفاتحة د ، س // تسفل : تسفل ط ، م .

وتنزله . والمطبقة تشيله . والساحقة تدبره وتميله إلى الجانبين . وبين أن حركة الانطباق يجب أن تكون بعضلة نازلة من علو تشنج إلى فوق ، والفاغرة بالصد ، والساحقة بالتوريب ، فخلق للإطباق عضلتان تعرفان بعضلتي الصدغ وقد صغر مقدارهما في الإنسان إذ العضو المتحرك بهما في الإنسان صغير القدر مُشاشيّ خفيف الوزن ، وإذا الحركات العارضة لهذا العضو الصادرة عن هاتين العضلتين أخف .

وأما في سائر الحيوان فالفك الأسفل أعظم وأثقل مما للإنسان ، والتحريك بهما في أصناف النهش والقطع والكدم والتلع أعنف . وهاتان العضلتان لينتان لقربهما من المبدأ الذي هو الدماغ الذي هو جرم في غاية اللين ، وليس بينها وبين الدماغ إلا عظم واحد . فذلك ولما يخاف من مشاركة الدماغ إياهما في الآفات إن عسى عرضت والأوجاع ١٠ إن اتفقت ما يفضى بالمعرض له إلى السرسام وما يشبهه من الأسقام ، دقها الخالق عز اسمه عند منشئها ومنبعها من الدماغ في عظمي الزوج ونفذها في كن شبيه بالأزج ملتئم من عظمي الزوج ومن تعاريج قبة المنفذ للار معها لللتبس حافته عليها مسافة صالحة إلى مجاوزة الزوج ليتصلب جوهرها يسيرا يسيرا ويبعد عن منبتها الأول قليلا قليلا .

وكل واحدة من هاتين العضلتين يحدث لها وتر عظيم يشتمل على حافة الفك الأسفل ، فإذا تشنج أشاله . وهاتان العضلتان قد أعيننا بعضلتين سالكتين داخل الفم منحدرتين ١٥ إلى الفك الأسفل في مفارة إذ كان إصعاد الثقيل مما يوجب التدبير والاستظهار فيه بفضل قوة .

-
- (١) والمطبقة : والمنطقة س // وبين : تفين ط .
 (٢) تشنج : تشنج د .
 (٣) غلق : مخلقا س . (٤) بهما : بها ط . (٨) في غاية : غاية في د ، س ، م .
 (٩) واحد : ساقطة من د ، م . (١٠) ما : مما م . (١١) عز اسمه : تعالى ب و
 عز وجل د . (١١) عظمي : عظم د ، م // ونفذها : ونفذها ط // شبيه : شبيه ط .
 (١٢) ممها : ممها ط // حافته : حافاتها ب ، د ، س ، م // عليها : عليها ط .
 (١٣) مجاوزة : مجاوزة د ، س ، ط ، م .
 (١٥) أشاله : أشالته ط ، م . (١٦) والاستظهار : الاستظهار س ، ط ، م // فيه ساقطة
 من ط .

والوتر النابت من هاتين العضلتين ينشأ من وسطهما لا من طرفها الوثاقة .
وأما عضل الفتر وإزالة الفك فقد ينشأ ليفها من الزوائد الإبرية التي خلف الأذن
تنحدر فتتحد عضلة واحدة ، ثم تنخلص وترا لتزداد وثاقة ثم تنفث كرة أخرى
فتحتش لحا وتصبح عضلة لثلا تتعرض بالامتداد لمسال الآفات ثم تلاقى معطف الفك
إلى الذقن ؛ فإذا تقلصت جذبت اللحم إلى خلف فتسفل لا محالة . ولما كان الثقل
الطبيعى معينا على التسفل كفى اثنتان ، ولم يحتاج إلى معين .

وأما عضل المضغ فهما عضلتان من كل جانب عضلة مثلثة ، إذا جعل رأسها الزاوية
التي من زواياها في الوجنة امتد لها ساقان : أحدهما ينحدر إلى الفك الأسفل ، والآخر
يرتقى إلى ناحية الزوج . واتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينهما وثبتت كل زاوية بما يليها
ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة في التشنج فلا تستوى حركتها ، بل يكون لها أن تميل
ميولا مفتنة يلتئم فيما بينها السحق واللضغ .

والطير تختلف في أعضائها لاختلاف منافمها ، مثل اختلافها في أعناقها ، فبعضها
طوال الأعناق ، وبعضها قصار الأعناق . فما كان منها إنما يلتقم غذاءه في جوف الحماة
وفي عمق المباء ، فإنه طويل العنق ليبلغ إلى ملقط رزقه . وما كان منها لا يحتاج
إلى ذلك ، ويحتاج إلى قوة في أصل عنقه ، فهو قصير العنق ، مثل الشاهين . وما كان
بما رجله طويل لا يمكنه السباحة والغوص ورزقه في النقايع ، طول ساقه ليحاذي به
عنقه ليقوم في المياه ولا يفرق ويرسل عنقه في القعر . وأما الذي يمكنه السباحة وبين
أصابه جلود يصل بعضها ببعض ليسبح به ويحسن جذفها بسببه ، لم يحتاج إلى طول

-
- (١) هاتين : هذين م . (٢) ليفها : ليفها ط . (٣) تتعرض : تعرض ب //
- لثال : لثال م . (٤) تقلصت : انفصلت سا ؛ تفصلت ط . (٥) التسفل : السافل د ،
سا ، ط م . (٦) كل : ساقطة من د ، سا م . (٧) وثبتت : وسبت د ، سا ؛
وثبتت ط //
- بليها : يليه د ، سا ، ط م . (٨) فلا : فلا ماله م //
- تميل : تمند سا . (٩) مفتنة : مفتنة د ، سا ، ط //
- فيها : مما د ، سا ، ط //
- بينها : بينها د م . (١٠) فا : فيها د . (١١) ولا يفرق : فلا يفرق ط . (١٢) به : ساقطة من م //
- ويحسن فيحسن ط .

الساقين ، لأمته الفرق ولحاجته إلى قصرهما ، لنكون مباحته أسهل وقوة رجله أشد . وما كان منها يلتقط الديدان من الحماة وغذاؤه من صغار السك احتاج إلى منقار حاد ، ليجمع بين الطعن والأخذ ، ويكون انخراطه له أجمع من استراخه . وما كان منها يحتاج أن يلتقط من عمق الحماة ، طوك منقاره لئلا يحتاج إلى إدخال رأسه وعينه في الحماة . والطارء وإن كان له رجلان فزاوية الركبة إلى خلف والالتناء نحو قدام بخلاف الإنسان .

أقول : لأن الإنسان شديد استواء القامة والالتناء إلى الجانبين من جهة القامة ، متفق الحال بالقياس إلى قامته . لكنه ذو أرداف وأخاذ عظيمة ميلها إلى خلف للمنافع المقصود فيها . فلو كان رجلاه ينثنيان إلى خلف ، لكان يصعب إقامته عن قعوده ؛ وأما انتناؤها إلى قدام فهو أوفق لإقامتها .

وأما الطائر فإنه خفيف الخلف ثقيل المقدم . وبالجملة فإن المفصل إنما ينسبط ويقوم بامتداد العضل إلى خلاف جهة اثنتائه ، فيجب أن يجمل الالتناء إلى خلاف جهة الثقل حتى يقل الثقل بالمد إلى الاستقامة . فإن كان ثقل يراد أن يقوم بعد شيء متصل به لا بشيء يدفع به فإنما يمد من جهة هي خلاف جهة انكبابه .

قال : جميع الجوارح سريعة الطيران على قدر أجسامها في العظم ليسهل لها الحقوق . وقد خلق سائر الطير سريعة الطيران ليجود هربها ، إلا المظالم الأبدان الأرضية فإنها لمزاجها لا تختمل ذلك . كل طائر له مخلب في كفه ، فلا يحتاج إلى مخلب في ساقه ، لأن ما له مخلب فإنما يبطش بالمرض ومن قدام ؛ فإن بطش من خلف بطل القبض ، والقبض أوفق للقتال وأولى أن يبطش به طيرانا . وأما المخلب على الساق فإنما يمكن

- (٣) ايجع : ساقطة من د . (٥) الركبة : + منه ط . (٦) ن : إن ط ، م . (٨) المقصود : المقصودة د ، سا ، م . (٩) انتناؤها : انتناؤها ط . (١٠) خفيف : ضعيف ط // إنما : قائما ط . (١١) إلى (الثانية) : على م // الثقل : انكبابه م . (١٢) يقل : يقبل سا ؛ يصل م // الثقل : ثقل ط . (١٣) يدفع : يرفع د ، سا // قائما : وإنما ط ، م // خلاف : خاف د ، سا ، م . (١٤) الجوارح : الحيوان ط ، م // سريعة : سريع ط ، م . (١٥) سريعة : سريع ط ، م . (١٦) لمزاجها : بمزاجها د // ذلك : ساقطة من م .

الجرح به عند القيام على الأرض ، ولذلك يوجد في الطير الثقال الأرضية التي لو خلق لها مخالب لتمسك عليها المشى ولشبت بها كل شيء . وكل طائر طويل العنق قويه فهو يسطه عند الطيران ، فذلك أوفق له في خرق الهواء ، وهذا مثل الكركي . وأما إذا كان عنقه طويلا ضعيفا ، فإنه يقبضه إلى صدره عند الطيران ، مثل مالك الحزين . فأما حال حلقه أوراك الطيور فقد قيل فيه .

قال : ضرب من السمك يسبح ، لا بأجنحة ينتفع بها في السباحة ، بل يلبى بدنه كالحية ، وأظن أن المارماهي بهذه الصفة . وأوضاع أجنحة السمك مختلفة ، وكذلك عددها . ما كان من السمك له نفاث كثيرة فهي أعيش في البر ، لأن انسداد مسامه يعطى .

ولا يسرع الدلفين ، لكبر بدنه ، ولأنه متنفس خلق لنفسه أنبوية كبيرة .
وكان للخفاش ذنب لتشوش عليه الطيران .

النعام تشبه الطير في أشياء ، وتشبه غير الطير في أشياء . فلأنه ليس بذى أربعة أرجل وله جناحان ، ولأنه ليس بطائر فليس الريش على جناحه كما يكون على جناح الطير ، بل هو زف شعري . ولأنه يشبه ذوات الأربع فله أشعار شعرية ، ولأنه يشبه الطير فأسفل أعضائه كثير الريش . ولأنه يشبه ذوات الأربع فله ظلف ، ولأنه يشبه الطير فظلفه مخلي .

-
- (١) الطير : طير ط . (٢) مخالب : مخالب د و مخالب م // ولشبت : ولشبت ط .
(٣-٢) فهو يسطه : فهي تنبسط ط و فهو يسط م . (٣) فذلك : فذلك د // وأما : فأما ط . (٥) فأما : وأما د س // أوراك : إدراك ط . (٧) وأظن أن : وأظن أنه ط و فإن م // المارماهي : م م ط .
(١١) لتشوش : لتشوش س . (١٢) فلائنه : فلائنها ط . (١٣) وله : فله د ، س و فلها ط . (١٣) ولأنه : ولأنها ط // فليس م // جناح : صغار س . (١٤) هو زف شعري : زف شعري ط و أشعار شعرية م (١٤-١٥) ولأنه يشبه ذوات الأربع : الريش : ساقطة من س . (١٤) ذوات : يشبه : ساقطة من ب ، م // فله : فلها ط // ولأنه : ولأنها ط . (١٥) كثير : كثيرة د ، م بكثرة ط // ولأنه (الأولى والثانية) : ولأنها ط // الأربع : الأربعة ب ، س // فله : فلها ط . (١٦) فظلفه : فظلفها ط // مخلي : تحت المقالة الرابع عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة الخامسة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في أحوال تولد الحيوان وتوالده وفيه تشرح الذكر والرحم

الحيوان الذى يولد فى غيره هو الذكر ، والحيوان الذى يلد من غيره فى ذاته إلى كمال الكون أو إلى بعض استحالة الكون هو الأنثى . ولو كان حيوان يلد من ذاته لم يكن فيه ذكر ولا أنثى . وقد أشرنا فى الفن الثانى إلى ما يعلم حاله من هذا الباب .

الحيوانات الدموية مما يمشى ومما يطير ومما يزحف كلها تكون عن ذكر وأنثى .

وأما المحرزات فقد تتولد عن العفوة ، وقد يكون فيها ذكر وأنثى ، وبينهما سفاد ، لكنها لا تلد حيوانا مثلها ، بل دودا ولو كان يلد مثلها لكان توالديا لا تولديا ، فإذا ولد غير جنسه ، وقف عند المولود الأول ، ولم يذهب إلى غير النهاية جنس عن جنس ، فإن الطباع محدودة التفاصيل ، فتكون الحيوانات منها ما يلد ولادة تامة ،

(٢) من الفن . . . الطبيعيات : ساقطة من ب // من جملة الطبيعيات : وهى ثلاثة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الثلاثة] // جملة : ساقطة من م . (٤) فعل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، سا . (٦) الحيوان : والحيوان ط // والحيوان الذى : والذى ط ، م . (٧) ولو : وإن سا . (٨) الثانى : الثانى د ، سا . (٩) مما يمشى : ما يمشى م // ومما يطير : وما يطير د ، سا // ومما يزحف : وما يزحف د ، سا . (٩) عن : من ط ، م . (١٠) وبينها : وبينها ط . (١١) مثالا : مثله د ، سا // توالديا : توالدا د . (١٢) ولد : تولد ط // غير : من د ؛ عن سا ، ط ، م . (١٣) محدودة : محدود د ، ط ، م // التفاصيل : التفاصيل د ، م ؛ المقاصد سا ، ط // فتكون : وتكون ط ، م .

ومنها ما يلد ولادة غير تامة ، من ذلك ما يلد بيضا ، ومنها ما يلد دودا .والذى يلد بيضا ،
فنه ما يلد بيضا تاماً كالطير ، ومنه ما يلد بيضا غير تام كالسمك ، لأن بيضها
ينشو وينمو بعد الوضع .

- وعندى أن الحيوان المحرز للتولد عن العفونة لا يلد دودا البتة ، بل بيضا يزريا ،
ثم يصير دودا . ولا يبعد أن ينقلب الدود إلى طبع ما كان عنه وتولد ، أعنى ليس
توليد دودا دليلا على أن توليده يقف على الدودية ولا يتعدى إلى إخراج مشارك للنوع .
ومحتاج أن يتأمل هذا من التجربة ، فقد ظهر ببلدة من بلاد خراسان يقال لها أسقينقان
عقيب حمر مطرت دود قز لا يحصى كثرة فراسخ . وكل واحد منها نسج على نفسه
القز وخرج فراشا وألقى بزرا ، لكن القز الذى نسجه لم يكن متصل الأجزاء ، فكان
لا يتصل انحلاله فى الآلة التى يوجد بها ، فلم يعتن الناس بيزره .

- وعندى أن الناس لو عنوا بيزره وعلفوه ورق الفرساد لما كان يبعد أن يكون
القز للتولد عنه كسائر القز . وهذا توم أتومهم . وحزم القضية على أن المحزرات للتولدة
من تلقاء أنفسها تلد دودا ، هو مما لا يعجبني ، فإنه ليس يشهد أحد ولادتها .
وأما الدود فقد يتكون عن بيض الفراش وبيض دود القز وبيض الجراد ، ثم يصير
دودا ، ثم ينسلخ ، ويصير الحيوان الذى ولده . فلا يستغرب أن يكون ما يلد سائر
المحزرات هكذا . فمضى إن ما شاهدوا من الأحوال الثلاثة ، الوسط منها ، وهو كونه
دودا . وقد ولد صديق لنا فيها أظن عقارب توالدت بعد أن تولدت . فليس يجب

- (١-٢) ومنها ما يلد دودا ... ما يلد بيضا : ساقطة من د . (١) ومنها ما يلد : و يلد سا .
(٣) ينشو : ينشأ د ، ط ، م . (٤) العفونة : عفونة سا .
(٥) فقد : قدب . (٦) لها : له د ، ط ، م // اسقينقان : أسفغان ب ؛ أسقينقان م .
(٨) لا يحصى : ولا يحصى ب // كثرة . كثيرة ط // فراسخ : + فى فراسخ سا ، ط ، م
// وكل : فشكل د ، م // واحد : واحدة ط // منها : ساقطة من م . (٩) لكن : لكن
د // نسجه : نزل سا // فمكان : وكان د . (١٠) يوجد : يؤخذ د ، سا ، ط // يمتن :
يمتد سا . (١١) أن يكون : ساقطة من ط . (١٢) عنه : منه ط ، م . (١٣) بينش : بينش م .
(١٤) فلا يستغرب : ولا يستغرب م // سائر : + جميع ط ، م . (١٥) المحزرات : الحيوانات سا .
(١٦) وقد : فقد ط // فليس : ليس د ، ط ، م ؛ وليس سا .

إذا كان الحيوان يتكون بالتوالد أن لا يتكون بالتولد ، فإنه يجوز أن يكون التوالد يحفظ النوع ، والتولد يحدث في الأحيان أشخاصا تبندى منها الولادة ، كما أن الناس ربما قطع التوالد والتولد عنه واحد ينتهى منه إليه التولد . ويجوز أن تكون العوارض التي تمرض في الهواء تقطع النسل ، ثم يمود النوع بالتولد ، فيكون التولد والتوالد معاوين في استحفاظ النوع .

وقد وجدنا في الرادى الذى يسيل عند يستون حيوان الجندييد ستر ، ومعلوم أن ذلك الرادى حادث وأن هذا الحيوان في غالب الظن الشديد الغلبة قد تولد فيه ، فإنه لا يجوز أن يقال إنه صار إليه من البحار التي يكثر فيها للبعد العظيم بين ذلك الموضع وبين البحار . وكثيرا ما تحفر قنن ويسيل منها مياه إلى برك ومصانع لا عهد للبقعة بالسلك ، فيتولد فيها سمك يتوالد . وهذا شيء كأنا أوأمانا إليه في غير هذا الموضع .

قال : الذكرو يخالف الأنثى بالبيضة المعلقة وبالرحم ، وإذا قطع الذكرو تغير مزاج البدن ، وليس يبعد أن يكون للزواج الذكورى يفيض في الأعضاء بعد القلب من عضو واحد عندما يتم فعله ، وهو عند الإدراك . فإذا قطع ذلك العضو انحصم عن الأعضاء المزاج الذكورى فلم ينبت الشعر في المنابت الخاصة بالرجال ولم يستحل الصوت إلى صوت الرجال . فأما إن كان القطع بعد هذا وحصل المزاج الذكورى منه في الأعضاء وتقرر ، لما صار القطع مانعا عن نبات اللحية بعد تخلقها وعن النغمة الذكورية .

بعض الذكوران لا خصية له ، فلذلك هو سريع الإنزال جدا كأنواع السمك . وإنما يكون له ميلان للننى مستقيمان .

- (٢) والتولد : ساقطة من د ، س ، ط . (٣) عند د ، س ، ط ، م . (٥) معاوين : متماوين د ، س ، ط ، م . (٦) وقد : قدب ، د ، م . (٨) التي : الذى ط ، م // فيها : فيه ط ، م . (٩) وكثيراً : وكثير ، س . (١٠) فيها : بها ، س // كأننا : + قد ط ، م . (١١) تغير : تبين د . (١٢) يبعد : يبعد د ، س . (١٣) عندما : عند د ، بعدما س // انحصم : انحصم م . (١٤) وحصل : ونهياً د ، س ، وتقرر ط ، م . (١٦) وتقرر : ونهياً ط ، م // لما صار : لم يصرد ، س ، ط ، م // تخلقها : تخلقها ط // وعن : ولا من ط ، م // الذكورية : الذكورية س . (١٧) كأنواع : + من د ، س ، ط ، م . (١٨) ميلان : ميلان د ، س ، ط .

قال : والأنتيان في ذوات الأنتيين ليستا جزءا من مجارى المنى ، بل هما كالتنفصلين عنه . وأما الذكر فنشؤه من رباطات تنشأ من عظم العانة ومن لحمه ، وهو متخلخل الخلقة ليكون له أن يتمدد بما ينفذ فيه من الروح عند الحاجة ويسترخى عند الاستعناء فلا يؤذى بدوام انتصابه . وفي تمده فأتدنان : إحداهما حسن تهيئه للدخول في عنق الرحم ويمكنه من الاقتضاض ، والثانية استواء المجرى لينتمكن من فرق سوى يقصد منه خلق ٥
فم الرحم ، ومن عرض له في طرفي كمرته اعوجاج إلى أسفل لقصور الوتر فلا يولد أو يقطع الوتر التي إنما خلقت للزينة ، ويكون للكمره اعتماد . وأوفق المواضع للقطع هو الوسط من تحت . ومن طال ذكره جفا ، قل إعلاقه لأن المنى يسافر مسافة طويلة إلى أن يبلغ الرحم ، وهو سريع الاستحالة مع مفارقه مدنه الذي يتولد فيه .

وأما الرحم فوضع خلف المثانة وقبل الماء ليكون له من الجانبين مفرش ويكون ١٠ في حرز ، وذلك بسبب الجنين .

والعضلة المحركة للذكر زوجان : زوج تمتد عضلناه عن جانبي الذكر ، وإذا تمدتا وسعنا المجرى وبسطناه فاستقام المنفذ وجرى فيه المنى بسهولة ؛ وزوج ينبت من عظم العانة ، وينصل بأصل الذكر على الوراب ، فإذا اعتدل تمده انتصبت الآلة مستقيمة ، وإن اشتد أمالها إلى خلف ، وإن عرض الامتداد لأحدهما مال ١٥ إلى جهته .

قال : وقد خلقت الأنتيان معلقتين ليحسن به نصبه أوعية المنى ؛ وإنهما لما خلقت معوجة ملتفة لثبنت مادة المنى مدة النضج احتيج أن يكون منهاها . وحيث

(٣) فيه : ساقطة من م . (٤) انتصابه : + وإذن سا // للدخول : لدخول م .
(٥) ينصد : لا تقصير ط . (٦ - ٥) جلق فم الرحم ومن عرض له في : كمن
في د ، سا ، ط ؛ طرفي م . (٦) لقصور : لقصر سا . (٧) للكمره : للكمره
م // وأوفق : أوفق م . (٨) مفارقه : مفارقة ط . (٩) ويكون : وليكون ط .
(١٢) والعضلة : والعضل د ، سا // المحركة : المحرك د . (١٥) وإن : فإن سا // خلف :
الخلف ط // لأحدهما : ولأحدهما ط . (١٧) نصبه أوعية : نصباً وأوعيته ط ؛ ساقطة من م // وإنها :
فإنها د ، سا ، ط . (١٧ - ١٨) وإنها...النضج : ساقطة من م . (١٨) احتيج : + إلى ط ، م .

يتم فيه يكون المني شيئاً في طباعه أن يجذبها يسيراً إلى الاستقامة مثل ما يمرض للدواب التي تزرق في أن تعلق منها منقلة يسيرة لتردها عن إفراط الزرق إلى استقامة ما ، وكنوال المنسج . وهذه ليست المنفعة المطلقة والأولية للأثنين ، بل هذه إحدى المنافع . وأما منفعتها الحقيقية فقد ذكرت في هذا الكتاب ، وبين أنه شيء به يتم تولد المني وفيه . وليس إذا حصل للعضو منفعة ما فقد حرم سائر المنافع ، وليس قوله : إن الأثنين تخرج من مجارى المني هو قوله : إنه لا منفعة له في تولد المني ، بل معناه ما قلناه في التشریح من أن الأثنين كجواهر غريب مما ينصل به . وكيف وليس نفسه يجري ، بل يخالف للجرى ، كأنه غدة في مجرى .

فالإلى هذا يذهب العلم الأول ، لا إلى ما يشنع عليه الطبيب .

وإذا خصى الحيوان أنجذبت العلاقات إلى فوق وانقطعت عن القضيب حتى لا تجرى مادة المني . وحكى أن ثوراً خصى ونزا في الوقت فأجبل ، كأن المني كان قد اندفع إلى أوعية المني التي بعد الخصية فانقذف .

قال : إن الزرع مما يفسد وقتاً ما إنما يجتمع فيه وينضج في ذلك الوقت ، ولا يكون في غيره . وكل ما لا سائق له فلا ذكر ولا أنثيين له ، ولذلك يفقد الذكر .

السك يتم بيضه خارجاً كما أن الشجر يتم بزره خارجاً عنه .

يقول : إن آلة التوليد التي للأنثى وهي الرحم في أصل الخلقة ، مشاكلة لآلة التوليد التي للذكران ، وهو الذكر وما معه . لكن أحدهما نام مبرح إلى خارج ،

(٢) تزرق : يزرقن د ، يترقبن س ، ط ، م // تعلق : + مادة ط // الزرق : التزرقن د ، التزرق س ، ط ، م . (٣) هذه : هذا ب ، د ، س . (٤) ذكرت : ذكر د ، س ، ط ، م // وبين : وذكر د ، س . (٦) تخرج : ليس بجوز د ، س ، ط . (٧) ما قلناه : ما قلنا ب ، د ، ط ، م . (٧) أن : ساقطة من م . (٨) بل : + هو ط ، م . (١٠) وإذا : قال وإذا د ، س // عن : من ط . (١١) لا تجرى : تجرى م .

(١٣) يفسد : يفسد د ، س ، ط ، م . (١٤) وكل : كل د ، س ، ط ، م . (١٤) أنثيين : أنثى د ، س ، ط ، م . (١٥) أن : ساقطة من ب ، د ، س ، م . (١٦) آلة : ساقطة من س // ومي : + في د // الرحم : + مي س . (١٧) وهو : ومي س // وما معه : ومعه د .

والآخر ناقص محتبس في الباطن كأنه مقلوب آلة الذكران ؛ فكان الصنف صفاق
الرحم ، وكأن القضيب عنق الرحم . والبيضتان للنساء كما للرجال ، لكنهما
في الرجال كبيرتان بارزتان وفي النساء صغيرتان باطنتان . وكما أن للرجال أوعية للمني
بين البيضة وبين المقذف من أصل القضيب كذلك للنساء أوعية للمني بين الخصيتين
و بين المقذف إلى داخل الرحم . لكن التي للرجال تبتدى من البيضة وترتفع إلى فوق ٥
ونندس في النقرة التي تنحط منها علاقة البيضة محرزة موثقة ثم تنثنى هابطة متوربة
متعرجة ذات التفافات يتم فيها نضج المني حتى يعود ويفضى إلى المجرى الذي في الذكر
من أصله من الجانبين ؛ وبالتقرب منه ما يفضى أيضاً طرف عنق المثانة ، وهو طويل
في الرجال ، قصير في النساء . وأما في النساء فيميل من البيضتين إلى الخاصرتين
كالقرنين عند الجماع فتسويان عنق الرحم للقبول وهما أقصر مرسل زرعه في الرجال . ١٠
وبخلافان في أن أوعية المني في النساء قريبة اللين من البيضتين . ولم يحتاج إلى
تصليهما وتصلب غشائهما ؛ لأنها في كن ولا تحتاج إلى زرق بعيد . وأما في الرجال
فلم يحسن وصلهما بالبيضتين ، فكانت تؤذيها إذا توترت بصلابتهما ، بل جعل
بينهما واسط يسمى إيديدومس يأتي المقذف عند الأطباء وإلى باطنه .

وعند المعلم الأول أن المرأة تقذف زرعها إلى خارج عند ثقب تحت ثقب البول ، ١٥
وقد تحققت صحة هذا من الرجوع إلى النساء . وبالجرى أن يكون هذا ليكون فم

(١) فكان : وكان ط ، م . (٤) للمني : المني ط . (٥) للمقذف : المستفرغ د ، سا ، م
// التي : الذي د ، سا ، ط ، م . (٦) محرزة : محوذة د ، سا // موثقة : موقية د ، سا ط ؛
موقية م . (٧-٦) هابطة متوربة متعرجة : هابطة متوربة متعرجة د ، سا ، م هاربا متوربا متعرجا
ط . (٧) ذات : ذو د ، سا ، ط ؛ ذام . (١٠) فتسويان : فيسويان د ، ط ، م // مرسل : من
شك د ، ط ؛ مرتبك سا . (١١) النساء : تنسل بالبيضتين لأن أوعية المني في النساء ط //
قريبة : قريب د ، سا ، ط ، م . (١٢) تصليهما وتصلب غشائهما : تصليها وتصلب غشائها
د ، سا ، م // لأنها : لأنها ط . (١٣) فلم : فلم م // وصلها : وصلها سا //
فكانت : وكانت ط ، م // تؤذيها : تؤذيها د ، سا ، ط ، م // بصلابتهما : بصلابتهما
د ، ط ، م . (١٤) بينها : بينهما د ، سا ، ط ، م // واسط : واسطة ط // إيديدومس :
أفديدومس د ، سا ، ب ، أفديدومس ط // يأتي : يأتي ط // الأطباء : الإطفا ، د ، سا ، م //
وإلى : فإلى ط ، م . (١٥) تحت ثقب : ساقطة من ب ، د ، ط ، م .

الرحم ينزعج للجذب عند إحساس بمعنى غنساها أو سيلانه فينجذب مع ذلك منى الرجل ،
إذا توافق الصبتان معا . ولو كان الرحم يجذب منى الرجل نفسه من غير مزيج إلى
ذلك عنه ، وإنما يجذبه طباعا ، لكان يجب أن يجذبه كل وقت ينزل الرجل . ومن
المعلوم تجربة يقينية أنها إنما تجذب عند ما تنزل هي . فبالحرى أن يكون صب منها
إلى خارج فم الرحم ليجذب المنين معا . على أن لا نستبعد أن يكون عندما ينزل
يطلب من خارج منى الرجل فيفعل في وقت واحد صب منها وطلب الشواء الذى يحتاج
أن يقترن به جذبا ، لكن الأول أولى ، وتصدقه شهادة النساء الفطنات .

وعند العلم الأول ، أن مجرى زرعين إلى خارج ضيق جداً ، وتكتنفه لحوم
غددية في كليهما تحيط به ويعتق المئانة ، ويرسل رطوبات حارة أرق من اللين تدغدغ وتبهج
للجماع . وللمنى في الرجال أنضج ، ويأتى الخصيتين من المروق المعوجة المتلفة الشبهة
بجراجين الكرم التى تأتبه دما وينضج ويستحيل فيها بعض الاستحالة إلى المنوية متشبهها
بطبيعة البيضة والرطوبة البيضاء التى فيها وخصوصاً لما يتخضخض من الروح الموائى .
وخلق الرحم ذات عروق كثيرة تشعب من المروق التى ذكرناها ، لتكون هناك
عدة للجنين وتكون للفضل الطمئ مدراً . وربطت الرحم بالصلب برباطات قوية ،
وجعلت من جوهر عصبي له أن يمتد كثيراً عند الاشتمال ، وأن يجتمع إلى حجم
يسير عند الوضع ، وليس يستمر تجويفها إلا مع استتمام النمو كالتئدين لا يتم حجمها إلا
مع استتمام النمو ، لأنه قبل ذلك مغل لا يحتاج إليه ، وله في الناس تجويفان وفى غيرهم
تجاويف بعدد حلم الأنداء .

(١) بمعنى : من د ، سا ، ط ، م . (١) فينجذب : فيجذب م . (٢) نفسه : وحده سا .
(٤) عندما : عنه ما ط . (٥) خارج ، الخارج سا . (٧) يقترون : يقرب ط ، م // به :
منه ط . (٩) كليهما : كلاهما ب ، م ؛ + ليفية ب // تحيط : تحيف د ، سا ، م ؛ تحيطه
ط ؛ تحيف به طا // به : + كنفية م . (١٠) المعوجة : المترجة د ، سا ، ط ؛ المتوجة م .
(١١) متشبهها : مشتبهاً م . (١٢) يتخضخض : يتخضض سا ، ط ، م ؛ + فيه د ، سا ، ط .
(١٣) وخلق : و خلقت د ، سا // ذات : ذوات د ، سا // ذكرناها : ذكرنا ب ، د ، ط ، م .
(١٤) للجنين : الجنين م // وتكون : وتكون م // للفضل : الفضل د ، م // مدراً :
مدد سا . (١٧) فريم : فريم ب ، د ، سا م . (١٨) يمدد : يمد سا .
(١٨) الأنداء : + واقة الموفق سا .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في أسباب أحوال مادة الإيلاد

الحيوان البياض بعضه يبيض داخلا ويولد داخلا، وبعضه يبيض داخلا ويتم بيضه داخلا ويولد خارجا، وبعضه يتم بيضه خارجا كالسمك . والذي يلد : بعضه يلد تاما، وبعضه يلد غير تام ، بل يلد دودا ، وذلك الدود يتم خارجا . وما يبيض غير تام يبيض في أسافل بطنه لثلاثين يوما على الحجاب بتقريب فكل الجنين منه ، ولا تسر به الولادة التي يسرها كل ما يجنب الجنين إلى فوق مثل المطاس .

ما كان من الحيوان لين الجلد خلقت بيضته خارجين . وأما صلب الجلد ، فلم يجعل بيضه من خارج ، وإلا كان يحيط به خرف فيؤله . وجلد الطير أيضا إلى الخشونة ، ١٠ وكذلك جلد الفيل والقنفذ فليس موافقا لماسة البيضة .

الحيوان البياض فسبيل ثقله اليابس والرطب واحد . والسلحفاة فسبيل ثقلها واحد أيضا ، ولها سبيل آخر للولادة لا للبول .

بعض الحيوان يسفد بالتزو ، وبعضه بتناس الطرفين ، وبعضه بالمشابكة . ومن المهرزات مالا يتسافد ، بل يتولد ، ومنها ما يتسافد . والذكر منها أصغر جثة من الأنثى ، ١٥ وكذلك في بعض الطير ، لأن ذلك أوفق . وتكون الأنثى ترسل إلى الذكر ما يلتقم عضو توليده .

(٢) فصل بـ بـ : الفصل الثاني د . ط . (٧) فصل : ثقل د ، س ، ط . (٩) وأما : فأما ط ، م . (١٠) الخشونة : الجود ، س . (١٢) الحيوان : والحيوان ط ، م . // فسبيل : سبيل د ، س ، ط ، م . (١٤) بناس : بماسة تماس د ، بماسة س ، تماس ط ، بماس م . (١٦) إلى : ساقطة من م .

وبعد هذا ، فإن أكثر كلام الملم الأول هو في المنى والزرع . وفي هذا الموضع يظن بالملم الأول أنه يرى أن لانطفئة للنساء . والدليل على فساد قولهم : إنه يقول في فصل إن الولد قد يكون إذا أنزل الرجل دون المرأة ، وقد لا يكون إذا أنزلا مما . وهذا يدل على أن لهما جميعا إزال منى بوجه ما . ثم يقول في موضع : إن الزرع منه الولاد ، ودم الطمث غذاء ، ولا يحتمل على مذهبه أن يكون هذا الزرع زرع الرجل . قال : وينبغي أن يتعرف هل المنى يخرج من ابدن كله أم لا ، فقد ظن أنه يخرج من جميع البدن ، على أنه يخرج من اللحم جزء لحم ومن العظم جزء عظم . والداعى إلى هذا الظن عموم اللذة ومشكلة عضو للولود لعضو ناقص من والديه أو لعضو ذى زيادة أو شلطة . وأيضا من جهة كلية المشابهة ونزوع العرق يجب أن يكون سبب المشابهة عامة النسبة إلى البدن كله . فإن كان البدن كله يرسل المنى فكل عضو يرسل قسطه ، وإلا فالشبه يكون بحسب عضو واحد .

لكن هذه الاحتجاجات غير مقنعة ، فإن المشاكلة قد تقع في الظفر والشعر ، وليس يخرج منهما شيء ؛ ولأن المولود قد يشبه جدا بعيدا وليس يبقى له زرع . فقد حكى أن واحدة ولدت من حبشى ابنة بيضاء ثم إن تلك ولدت أسود . والزرع ليس ترسله الأعضاء المركبة الآلية من حيث هي آلية وتقع فيها شبهة .

قال : وأيضاً فإنه لو كان المنى بالصفة الموصوفة لكان المنى حيواناً صغيراً ، لأنه يكون فيه من كل عضو جزء ، ثم كيف يعيش ذلك الحيوان أن كانت أعضاؤه غير موضوعة وضعها الواجب ، وإن كانت الأعضاء موضوعة وضعها الواجب فيكون منى الإنسان إنساناً صغيراً .

(١) الملم : التعليم د ، سا // هو : ساقطة من ط . (٢) أن : أنه سا ، ط ، م .

(٨) العضو (الأولى) : يعضو ط // لعضو (الثانية) : يعضو سا . (٩) الرق : العروق

ط // يجب : فيجب د ، سا ، ط . (١٣) لكن : لكف د . (١٤) ابنة : بنتا د ، سا ، ط .

(١٥) شبهة : مشابهة د ، سا ، ط .

قال : بل إن كان أيضا مع ذلك للأنتى منى مواط فى الاسم فيه ما فى منى الرجل يكون عند إزالتها جميعا فى الرحم منيتان هما إنسانان أو حيوانان آخران . وأيضا فإنه ما للأنثى أن يولد من المرأة وحدها إذا أزلت وفى منيتها الأعضاء مفصلة والقوى محصلة وأنها مكان المنى .

- وما يقولون فى أعضاء التوليد وإنها كيف تكون فإننا نعلم يقينا أن من الناس من يولد إنثى فيستحيل إلى أن يولد ذكرانا ، وأن ذلك بسبب استحالة المزاج حتى يكون أحد المنين بمزاج والآخر بمزاج آخر غير ذلك المزاج يتولد معه العضو . وليس أن العضو تارة خرج من الذكر وفيه أجزاء عضو الذكران ، وتارة خرج وفيه أجزاء عضو الإناث . وكذلك سيجوز أن تقع فى سائر الأعضاء بسبب الاستحالة لا بسبب ثقل الجزء .
- قال : وأيضا فكثير من الحيوان يلد عن غير جنسه ، بل يلد دودا ينصور بصورة أخرى كنوع من الذباب والفراش ، ولا يمكن أن ينسب ذلك إلى الأعضاء المتشابهة الأجزاء . وقد يسفد الحيوان سفادا واحدا فيتولد منه حيوانات أكثر من واحد ، وربما كانت ذكورا وإنثى ، وليس يمكن أن يقال إن المنى فيها يختلف . وأيضا فإن النصف من الشجر الذى لم يشمر بعد يفرس فيشمر ، فإن كان النصف من النصف فقط دون الثمرة لمشابهة له ، وليس هناك ثمرة حتى يتزرع إليه الشبه ، فما كان ينبغي أن يشمر ، اللهم إلا أن يقولوا إن النصف يكون فيه أجزاء من الثمر ، ويجعل الثمر فى أصلها مخلوطا ، كل جزء بكل جزء .

فإن كان هكذا فلا يبعد أن يكون فى الحيوان كذلك . فليس يحتاج أن يجيء المنى

(١) قال : ساقطة من سا // أيضا : ساقطة من م // للأنتى : للإنسان ط // مواط : مواطى د . (٢) يكون : فيكون د ، سا // أو حيوانان : وحيوانان ط . (٣) أزلت : زلت ط // مفصلة : ساقطة من ب ، م . (٦) حتى : ساقطة من م . (٨) عضو (الاولى) ساقطة من ط . (٩) وكذلك : فذلك د ، سا ، م ، فذلك ط . (١٢) فيتولد : فيولد ط ، م // أكثر من واحد : أكثر من الواحد ط ، كثيرة م . (١٣) فيها : فيها ط ، م . (١٤) النصف (الثانية) : النصف د ، م .

(١٥) الثمرة : الثمر ط // مشابهة : المشابهة ط ، متشابهة م // الشبه : الشبه ب . (١٦) الثمر (الثانية) : الشجر د ، ط ، م . (١٧) مخلوطا : مخلوط د ، مخلوطه سا ، ط ، م // كل : لكل م .

والبذر من كل جزء ، بل من جزء واحد ، فإن في الجزء الواحد جميع الأجزاء بالجملة .
فإن الولادة ليس سببها المادة وأن تكون مستدقة من كل عضو شيئاً ، بل سببها القوة
للصورة ككون الكرمى من النجار .

وأما ما ذكروا من أمر لذة الجماع ، فإن أمر لذة الجماع إنما تكون في آخر الجماع
عند سيلان المنى في أوعية المنى وإحداثه الدغدة وما يقترب بها من لدغ حرارة المنى
للحم الشبيه باللحم القروحي يقبضه تغرية السيلان ، كأنه يجلو ثم يفرى ، ومثل ما يعرض
من الحكمة ، ولا تصاب هذه الحالة في جميع الأعضاء بالسواء ، بل في أعضاء
المنى لا غير .

قال فيقول : إن المنى جوهر متشابه الأجزاء لا شك فيه يتفصل من البدن ، ليس
على أنه ذوب من البدن ، فإن ذلك غير طبيعي ، وهذا طبيعي ، وهذا ما ينتفع به ،
والذوب فضل لا ينتفع به . وقد يكون الذوب في الذين لا منى لهم ، فالمنى فضلة الغذاء
ليست عن ذوب أو فساد ؛ وليس هو فضل الهضم الأول ، لأن فضلة الهضم الأول بلغم ومرة
على ماء ملت . ولذلك يوجد البلغم واليرة وما يشبهها مخالطاً لما يقذف بعد الهضم الأول .
وتكون أمثال هذه الفضلات في البدن كثيرة ، بل المنى فضلة الهضم الآخر الذي فضل
مقداره عن غذاء كثير ، ثم لما يمرض من انتفاض الفضول الأولى ، وخلوص الغذاء
في الهضم الأخير عن الشوب . فالمنى فضلة عن الهضم الأخير يصلح أن يكون منه كل
عضو ، ليس أنه يخرج جزءاً من جزء من كل عضو . فليس هو فضلة ذوب ، ولو كان
كذلك لكان الحيوان الكبير الجنة كثير الفضل الذوي ، فكان كثير المنى ،

(١) والبذر : وأكثر سا // بالجملة : وبالجملة د ، سا ، ط . (٢) تكون : كان م // مستدقة :
مستدقة د ، مستدقة سا ، مستدقة ط . (٣) ككون : كون د ، سا ، ط ، م . (٤) فإن أمر
لذة الجماع : ساقطة من ب // أمر : ساقطة من سا // آخر : أجزاء سا . (٥) المنى (الثالثة) :
+ بها ط ، م . (٦) لحم : اللحم سا // باللحم القروحي : بالقروحي م . (١١) الغذاء : للغذاء
ط . (١٢) فضل : فضلة د ، سا .

(١٣) وما يشبهها وما يشبهها د ، سا ، م . (١٤) كثيرة : كثيراً ط . (١٥) انتفاض : انتقال
سا // الأولى : الأول م . (١٦) الأخير : الآخر م . (١٧) فليس : وليس د ، سا .
(١٨) الفضل : الفضول ب // فكان : وكان د .

لكنه ليس بكثير المتى ، ولذلك هو قليل الولد ، وإنما ليس بكثير المتى لأن غذاءه الخالص المنصفي من الفضلات الأولى يتفرق في عظم جنته .

و كذلك الكبير الجنة من الناس ومن الشجر خصوصا فيمن يشحم فإن فضلاته تسحب شحما ، ولا يفضل هناك كثير فضل . وأيضا فإن الذوب لا يحتاج إلى عضو معد ليكله .

- والمتى أوعية وله مكان قابل ، وكذلك الابن الذي هو في النساء نظير متى ما .
والمتى يقل في زمان الذبول ويكثر الذوب ، والسبب فيه أن المتى إنما يكون للنضج لا للذوب ، ولذلك يقل في المرضى ولا يوجد في الصبيان لأن هضمهم الثالث قوى ، والحاجة إلى الغذاء شديدة فلا يفضل . وكل ذوب ممرض ، ولا شيء من إخراج المتى الطبيعي بممرض ، بل يكون نافعا ، اللهم إلا أن يتمحل المتى فيكون ذلك مستتبعا ذوبا ما . ١٠
وهذه الحجج بحسب هذا البحث مقنعة ، وإن كان في بعضها ما فيه .

(١) بكثير : كثير د ، سا . (٢) الأولى : الأول د ، سا ، ط ، م // يتفرق : فتفرق د .

(٥) معد : معد د ، سا .

(٦) النساء : + القى هو م . (٨) المرضى : المرض د . (٩) شديدة : شديد د ، م .

(١٠) بممرض : ممرض سا // يتمحل : يضمحل ط ، م // مستتبعا : ساقطة من ب ، م // ذوبا ما : ذوبانا ب .

الفصل الثالث

(ح) فصل

في المنين ودم الطمث

قد صح أن للمني فضلة الهضم الأخير، وأنها فضلة نضيجة جداً تمد في الخلقة نحو مصلحة، ولشدة النضج ما يبيض، وإذا كانت متمحلة نزلت دموية.

وكذلك دم الطمث فضلة الهضم الأخير، لكنها ليست تبليغ نضج المنى، وإن كان منها ما هو مني فليس يبلغ نضج مني الرجل، فإن المرأة بالجملة أضعف من الرجل. ولذلك عروق النساء أدق، ولحمهن أرطب، وأجسامهن أصغر، فيعرض لذلك أن يكثر فضلهن وأن لا ينضج، وإن كان زمان حركة الفضل فيهن مقارناً لزمان حركة الفضل في الرجال وأسبق يسيراً لمعجز قواهن عن إلتحاق الغذاء الأخير كله في النمو في مدة لا تعجز قوة الذكران فيها، ولكثرة اجتماع الفضل ما يمرضها احتباس الطمث؛ ومما يقل طمنها أن يعرض لها استفراغ دم من عضو آخر. ولو كان المنى الذي يجتمع للنساء منياً مولداً وكائناً مثل مني الرجل في أن فيه قوة مولدة وفيه نضج، لكان يشبه أن لا يكون منها الطمث، فإن سبب المنى ضد سبب الطمث؛ لأن الطمث يتكون من قصور النضج في الطبع، والمنى يتكون من كمال النضج. فحيث يكون دم الطمث لا يكون مني مولد، وحيث يكون مني مولد لا يكون دم طمث. ولهذا من يكون من الرجال قريب الطبع من النساء

(٢) فصل : فصل ج ب و الفصل الثالث د، ط . (٩) فضلن : فضلها د، سا، ط، م // فيهن : فيها د، سا، ط، م . (١٠) الأخير : الآخر ط، م // لا تعجز : + عنهاد، سا . (١١) فيها : ساقطة من د، سا // الفضل : + فيها د، سا . (١٢) يجتمع للنساء : لجميع النساء سا . (١٣) وكائناً : أو كائناً د // لا يكون : يكون م // منها : فيها د، سا، ط، م . (١٤) فإن ... الطمث : ساقطة من م . (١٥) والمنى : + والمولد د، سا // غبت : غبن سا // وحيث : ساقطة من سا . (١٦) يكون ... طمت : ساقطة من سا // من (الأولى) : ساقطة من د // الطبع : الطبع ط، م .

يكون شحيماً بارداً لا يولد منه . فبين أن المرأة ليست تنزل منيا مثل منى الرجل في أنه مولد .

وتأمل فإنه ليس يقول : إنها لا تفضى منياً أصلاً ، كما يظنه من يسوء فهمه ويكثر غلطه . وإذا كان كذلك ، لم يكن الجنين متولداً من اجتماع المنين معاً ، على أن حكمهما واحد .

قال : ولذلك ما يتفق أن تحبل المرأة ولم تنزل ، وربما أنزلا جميعاً ولم تحبل . والقضية الأولى مما أعرفها ، فإن النساء يذكرون ذلك . ويشبه أن يكون السبب فيه أن منى المرأة تكون قد حصلت في الرحم في وقت آخر للحجامة أو اندفاع طبيعي ، ثم إن الرحم حفظ طبيعتها ولم يفسدها ولم يغيرها إلى أن اندفع إلى الرحم منى الرجل بضرب من الزرق النافذ من غير معونة جذب ، فإن الجذب من الرحم يكون مع إنزال للمرأة . ١٠

فقد تحققنا هذه الأشياء اعتباراً ومساطة . فإذا طرأ ذلك على منى من النساء عقده ، وكان حكم ذلك حكم بيض الريح إذا رش الديك عليه منيه وهو في البطن صفرة لم يفشها البياض كان بيضا مولداً .

قال : والمرأة لا تنزل المنى إلى خارج ، فإن الذي يخرج منها عند حركة الشهوة مع لذة ما ودغدة فليس منياً ، إنما هو منى . وذلك حق ، فإن للمنى يندفع إلى داخل عنده . والودي رطوبة تسيل من غدد هناك ، ويكثر في البياض ويقل في السم . وليس ينبغي أن يظن أن لذة الجماع كله بسبب المنى وإنزاله إلى خارج ، بل بحركة الروح . ١١

(١) شحيماً : شحيماً ط ، م . (٢) إنها : ساقطة من سا . (٣) غلطه : عدله د ، سا ، غباؤه ط ، غداؤه م . (٤) تحبل (الثانية) : + المرأة ط . (٥) تكون : ساقطة من ط ، م ، // حصلت : حصل ط ، م . (٦) حفظ طبيعتها : حفظت طبيعتها ط // يفسدها : يفسده ط // يغيرها : يغيره ط . (٧) فقد : قد ب ، د ، سا ، م // فإذا : وإن ط // ذلك على : على ذلك سا // من : تم سا ، ط // النساء : النساء ، النسا ط // عقده : معه د ، سا ، ط ، م . (٨) وهو : وهى ط . (٩) كان : وكان ب . (١٠) إلى : أى إلى د . (١١) إنما : وإنما ط ، م . (١٢) لى : من د ، ط ، م . (١٣) كله : كلها ط ، م // بحركة : لحركة د ، ط .

والروح يندفع أيضاً في الإزال في النساء والرجال . وحال منى المرأة كحال منى الرجل ، وربما خرج من المراهقين قبل أن يحتلوا ويسركوا كمال الإدراك ، فإنه يكون شيئاً غير فضيغ لا يصلح لأن يكون مولداً ، وإن كان الذى فى النساء يصلح أن يتولد منه الجنين بأن يكون مادة ، فإنه أقرب إلى ذلك من دم الطمث ، فإن الطمث يحتاج إلى أن ينفل انفعالا آخر حتى يصلح أن يصير غذاء للجنين ، ويتشبه بمنى النساء التى هى مادة الجنين مثل ما تحتاج الشجرة المبرزة إلى تدبير حتى يتولد منها برزجيد .

ثم قال شيئاً يجب أن نتحققه ونعلم مذهبه . قال : فهذه العلة إذا خالط الزرع الذى هو غذاء نقي لهذا الدم الذى ليس بنتى تكون ولادة الزرع ، ويكون الغذاء من دم الطمث .

يجب أن يعلم أنه يعنى ههنا بالزرع زرع الإناث وذلك لأن الدم جعله غذاء للجنين ، والغذاء يكون لأصل معتد ، فيجب أن يكون المعتدى هو الزرع . ويكون ذلك زرع المرأة ، فإن منى الرجل ليس عنده أصلاً للافعال ومبدأ للنمو ، بل مخالطاً للفعل . ومن ههنا يفرغ عليه الخطأ من يظن به أنه لا يرى للنساء منياً . فيجب إذن أن يكون هذا المنى هو منى النساء ، فيكون منى النساء سببه إلى الجنين نسبة غذاء يتكون عنه ما يتكون من غير حاجة إلى تغير يلحقه فى المزاج إنما يحتاج أن يستعمل فقط ويشكل ؛ وهذا هو الذى نسميه قياً .

وأما دم الطمث فيكون غذاء ليس بنتى ، بل يحتاج إلى أن يحال إلى مشاكلة الغذاء النقي ؛ ثم يكون موضوعاً قريباً للجنين ، فيكون هو مادة للغذاء النقي ، كما أن الخبز

-
- (١) والروح : فالروح ط ، م .
 (٢) يحتلوا : يحتلم د ، سا // ويدركوا : ويدرك ب ، د ، د ، سا // يكون : ساقطة من ب .
 (٣) لأن : أن سا ، ط ، م . (٤) بأن : بل م . (٥) ويشبه : ويشبه د ، سا ، م ، فيشبه ط .
 (٦) نتحققه : نتحققه ط . (٧) تكون : ساقطة من ط // ولادة : ولاد من د ، سا //
 ويكون : فيكون سا . (٨) ههنا : هنا ط . (٩) لأصل : لأجل د ، سا ، ط // هو : من د ، سا ، ط ، م . (١٠) ومن : ساقطة من سا . (١١) ههنا : ساقطة من سا .
 (١٢) تنبر : تنب ط .
 (١٣) بل : ساقطة من د ، سا // إلى (الأولى) : ساقطة من د ، سا .

مادة للغذاء النقي الذي هو الدم مثلاً . فيكون الدم هو غذاء قريباً ، واخذ غذاء بعيداً .
 فيكون عنده أن يكون الولد من زرع النساء بلا واسطة ، وتكونه من دم الطمث على
 أنه غذاء . والغذاء في المشهور هو الشيء الذي يحتاج إلى أن يغير تغيراً ما .

ثم قال : والدليل على أن المرأة لا تنزل منياً أى لا تفضيه إلى خارج ، أن الرطوبة
 التي يظن أنها منى للمرأة قد تسيل منها ليس عن جماع ولا إنزال ، وذلك عندما يؤذى
 وكما يؤذى الذكر . والنساء يقل منبهن لكثرة زرعهن ، والدليل على أن زرع النساء
 من جنس دم طمهن أنهما يكونان معا ، وعندما يتكون في الرجال للمنى ، ثم يصير في
 آخره ، فقال : هو بين أن زرع النساء يصلح لأن يكون هيولى لأن يكون مبدأ حركة ،
 وزرع الرجال هو مبدأ الحركة ، إذ كان لاشك في أن منى النساء من جنس دم الطمث .
 ودم الطمث صالح لأن يكون هيولى لا مبدأ حركة ، وكذلك بيض الريح إذا مه منى
 الذكر ، وبيض السك إذا مه منى الذكر ثم ونشا وفرخ .

(٣) إلى : ساقطة من د ه سا ط م // يغير : يتغير د .

(٤) ثم قال : ساقطة من سا // أى : ساقطة من سا // لا تفضيه : لا تفضيه ط م .

(٦) وكما : كما ط . (٧) يكونان : يتكونان ط .

(٧) يصير : نص د ه سا م // هو : فهو د ه سا // ساقطة من ط // زرع : الزرع ط .

(١٠) وكذلك : ولذلك د ه سا . (١١) وفرخ : + تحت المقالة الخامسة عشرة من الفن
 الثامن من جلة الطبييات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة السادسة عشرة

من الفن الثامن من الطييمات

الفصل الأول

(١) فصل

في كيفية تولد الحيوان من المني والبيض واختلاف

الحيوان فيه وكيفية قبول النطفة وما يجرى مجراها القوى النفسانية

الحيوان التام هو التام في الحرارة والرطوبة ، وهو الذي يولد جنسه تاماً في الكيفية ، وإن لم يكن تاماً في الكمية ، لأنه لا يسهه مثله . ومثل هذا الحيوان هو حيوان دموى كامل الدم ، فما قص في أحد الأمرين أخل . فنه ما يخل في أنه لا ينفل ولد إلا خارجاً كالطيّار ، كأن مادته ليست تقبل الصورة في مدة يحتملها الاشتغال بل تنقل على البطن قبل أن تنصور . ولذلك قد تهيأ لها غشاء كثيف يقبها الآفات إلى أن يتولد خارجاً . وهذا أيضاً من الحيوان الدموى .

وأما ما لا دم له فإنه يولد بيضاً غير تام ، بل بيضاً يتم خارجاً ؛ أو يولد دوداً أو بيضاً لا يفرخ إلا مستبطناً ، لأن بيضه يكون لبناً ، كأن هذا الفرخ لو خرج تعرض

(١) عشرة : + وهي فصلان د [ثم تذكر هذه النسخة عنواني الفصلين] . (٢) من ... الطييمات : ساقطة من ب ، د ، من جهة الطييمات سا ، ط . (٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٦) القوى : والقوى د ، سا . (٨) الكمية : الكبير ب ، سا ؛ الكم د . (٩) لا ينفل : لا يفعل سا ؛ لا ينفل ط ، م . (١١) نهياً : هيء د ، سا // كثيف : لبف م // أن (الثانية) : ساقطة من د . (١٣) أو يولد : ويولد م . (١٤) الفرخ : ساقطة من د ، سا // تعرض : تخرج د ؛ تعرض ط ، م .

للآفات وكان الأرضية تضاد المزاج الدموى . وإذا كان الحيوان أَرْطَب وَأَقْل أرضية ، لكنه مع ذلك أقل حرارة ، باض وفرخ داخلا ، وكذلك إذا كان أكثر أرضية وأقل رطوبة وأكثر حرارة كالأفصى ، فإن منه لليبوسة لا ينفصل في الابتداء ، وللحرارة لا يتأخر تأخر سائر البيض . وأما الأرضى البارد جداً اليبس فيعجز عن تنعيم البيض . أقول : هذا الحيوان لما عدم أعضاء الحضانة ، وكان بيضه على خطر من الأسباب الخارجة ، كثر بيضه جداً احتياطاً فأثقل بالكثرة .

فلننظر في حال المنى وهل فيه جزء نفس ، أعنى قوة ، أم ليس فيه . ولما كان المنى يتحرك إلى تكوين الجنين ليس بسبب غريب من خارج ، بل بطبيعته المسفرة بإذن الله تعالى ، ففيه مبدأ النفس الغاذية . وليس تكون الأعضاء منه معا ، فإن التجربة تدل على تقدم القلب في التكوّن . ولا محالة أن مالا قلب له فقد يكون له عضو آخر بدل القلب . ١٠ والقلب أيضا آخر ما يموت ، وإذا تخلصت الرئة تنفس . وليس ما يقال من خطاها في الجنين وظهور القلب أنها كانت موجودة ولكن خافية صغرا بشيء ، فإن الرئة في الجنين أعظم من القلب . ولا تظهر فيه مع القلب ، بل تتكون من بعد ؛ ولو كان الخفاء للصغر ، لكان ما هو أصغر أخفى ، ولكان القلب أولى بالخفاء من الرئة . لكن ١٥ فل زرع الوالد في زرع الأم إنما يكون على سبيل الأفعال والتكوينات الطبيعية التي جعلها على سبيل ملاقة المحرك وللتحرك . فأما فاعل الدم الذي يتولد منه المنى الذي يولد منه الولد فهو كبد أو قلب ، وأما مكونه منيا فأوعية المنى . ثم المنى يحرك شيئا آخر أى نقطة المرأة ، فيحرك أولا إلى تكوين المبدأ ، ثم يبعث عن العضو الأول قوة هى مبدأ

(١) المزاج : مزاج ط . (٣) وأكثر : وأقل م // منه : بيضه سا ، طا // لا ينفصل : ساقطة من ط .

(٥) وكان : وكانت د ، سا . (٦) بالكثرة : بالكثرة م . (٧) نفس : ونفس د ؛ وبسبب : نفس ط ، م . (٨) بطبيعته : من سبب طبيعة سا . (٩) تعالى : سبحانه م ؛ لم تذكر في نسخة د ، سا . (١١) خفاها : وإخفاها ط ، م . (١٢) صغرا : صغرا د ، م . (١٤) للصغر : للصغير د ، م . (١٥) الوالد : الولد سا // والتكوينات : والتكوينات ط . (١٧) مكونة : تكونه ط ، م .

ينحو إلى تكوين سائر الأعضاء منه بالترتيب ، وتكون النطفة المنعقدة صارت ذات نفس بنفوذ قوة الذكر فيها . فإن الروح يشبه أن يتولد من نطفة الذكر ، والبدن من نطفة الأنثى . فإذا صار ذلك ذا نفس تحركت النفس فيه إلى تشكيل الأعضاء . وتكون هذه النفس حينئذ نفساً غذائية أولاً فعل لها آخر ، وإن كانت فيها القوة لنير ذلك . وإنما اشتد البياض فيه لكثرة الروح المولد فيه ، ولذلك يرقّ ويحول عنه البياض خارجاً ، لأن خشورته كانت بسبب الهوائية فإذا انفصلت زال بياضه ، وصار له مرأى للاء ، ورقّ ، على ما يُعلم هذاني موضع آخر . ويكذب من ظن أن زرع الفيلة أسود وهذا قياس الأنثى . وأكذب منه من ظن أن منى الحبشية أسود . وبالجملة فإن المنى زبدى الجوهر ، ولذلك سميت الزهرة زبدية لأنها جعلت مبدأ الشهوة ومبدأ توليد المنى ، ولذلك للنبي لا يجمده البرد وهو منى ، والنطفة إذا استمدت فيها القوة الغذائية لقبول أفعال أعدت للنفس الحسية ، فيكون فيها قوة قبول النفس من حيث هي حسية . وإن كانت الحسية في ذوات النطق هي والطبيعة واحدة ، وذلك لأن الأعضاء الحسية والنطقية تتم فيها معاً ، ولا كذلك الغذائية وأعضاؤها . وأيضاً فإن أعضاء الحيوان ليس يمتصها الحس ، ويمتصها قبول الغذاء . ولا يبعد أن تكون النطفة بهذه الحال فتكون فيها الغذائية مستفادة من الأب ، والأخرى جائية من بعد . ويجوز أن تكون النفس الغذائية التي جاءت من الأب تبقى إلى أن يستحيل المزاج استحالة مآثم تنصل به النفس الغذائية الخاصة ، كأن المستفاد من الأب لا يبلغ من قوته أن يكمل التدبير إلى آخره ، بل يبقى بتدبير مآ ، يحتاج إلى أصل

- (٣) وتكون : فيكون ط ، م . (٤) أولاً : إذ لا د ، سا ، ط // فيها : فيه ب .
 (٦) انفصلت : تقلصت د ؛ نقصت م // بياضه : بياض د // مرأى : مرأى ط . (٧) ما : ساقطة من د // أسود : + وهو اقتباس ط ، م . (٨ - ٧) أن زرع ... من ظن : ساقطة من سا . (٩) ولذلك : وكذلك م // الزهرة : الزهرية سا // الشهوة : للشهوة ط // ولذلك : + صار د ، سا ، ط ، م . (١٠) استمدت : استقرت د ، سا ، ط . (١١) للنفس : النفس د ، سا // قوة : ساقطة من د // الحسية (الثانية) : + والنطقية ط ، م . (١٢) والطبيعة : والنطقية د ، سا ؛ ساقطة من ط ، م // الأعضاء : أعضاء سا ، ط . // فيها : لها ط ، م . (١٣) ولا كذلك : وكذلك سا . (١٤) ولا يبعد : فلا يبعد د ، سا ، ط ، م // هذه الحال : هذه الحالة د . (١٦) إلى : ساقطة من د // ما : ساقطة من م . (١٧) أن : ساقطة من سا // ما : + ثم د ، سا ، ط .

قوى ، كأن ذلك الذى أخذ من الأب قد تنمير عما عليه الواجب . فليس من نوع الناذية المطلقة التى كانت فى الأب والتى تكون فى الولد ، ولكن لم يخرج بها التنمير عن أن تمثل عملاً مناسباً لذلك العمل ، وكيف ما كان . فإذا صار القلب والدماغ موجودين فى الباطن تعلق بها النفس النطقية ، وتفيض منها الحسية .

- أما النطقية فتكون مبادئة وتكون غير مادية ، ولكنها لا تكون عاملة بعد ، بل تكون كما فى السكران والمصروع ، وإنما تستكمل فى أمر خارج يفيد العقل . وأما سائر القوى فتكمل بالبدن والأمور البدنية . ولو كان الصبي حساساً ثم يصير إنساناً بالنطق لكان ينتقل بالاستكمال من نوع إلى نوع . والشئ التهيء فى المني لأن يقبل علاقة النفس ، ليس من جنس الحار الأسطقي التارى بل الحار الذى يفيض من الأجرام السماوية ويقوم بالمزاج ، وفى الممزجات من الرطب واليابس فإنه مناسب ١٠ بجوهره لجوهر السماء ، لأنه يفيض عنه .

- ونم ما قال المعلم الأول هذا ، وإن شئت فاعتبر تأثير حر النار وحر الشمس فى أعين المُنشئ . وبشبه أن تكون تلك الحرارة تنبعها قوة لا تتبع الحرارة النارية ، وأن تلك القوة قوة مجيبة ومناسبة بوجه ما لقوة الأجرام السماوية . وأن تلك القوة تجعل ١٥ الأجسام شبيهة بوجه ما بالأجسام السماوية ، حتى يكون لها أن تقبل الحياة . وهى فاشية فى كل جوهر من البدن رطبه ويابسة وبه يحيا البدن من الحيوان والنبات . وفى المني جوهر هو أول جوهر يقبلها ، وهو الروح الذى هو أول حامل لهذا الحار ، وهو سبب جمع أجزاء المني ، لأنه فاعل المني ومنضجه ، وهو مفارق بذاته ، وإن لم يفارق قوياً . فإنه إذا انفصل عن المني فسد وتحلل .

(٢) بها : + إلى د . (٣) عملاً : + ماد ، سا ، ط ، م // فإذا : وإذا د ، سا ، وإذا م .
(٤) فى : من د // الباطن : الناطق د ، سا ، ط ، م . (٥) مبادئة : متبادئة م .
// عاملة : عاقلة د ، سا ، ط ، م . (٦) كما : + كان ط ، م // فى (الثانية) : من د ، سا ، ط ، م // أمر : + من د ، سا . (٨) لكان : فكان ط . (٩) لأن يقبل : لا يقبل ب // الأسطقي : الأسطقس ط . (١١) بجوهره : بوجه د بوجه ما سا ، ط ، م .
(١٢) وإن : فلو ط . (١٣) فى أعين : وأعين سا . (١٤) مجيبة : مجبه ط // تجعل : تحصل د . (١٥) لها : له ب . (١٧) حامل : حاصل سا // جمع : جميع ط ، م .

وهذا الروح جسم ما إلهي ، نسبته من المني ومن الأعضاء نسبة العقل من القوى
الإنسانية . فالعقل أفضل جوهر غير جسماني ، والروح أفضل جوهر جسماني . وهذا
الجوهر لا يفارق المني مادام صحيحا مضبوطا في الرحم ، بل يحيل المني إلى جوهره فينحلل
ويلطف ويصير روحا ، فتمتلئ النطفة المتكونة ريمحا روحيا لا ريمحا فضليا نفخيا ،
كما ظن الطيب . وتكون هذه الريح روحا نافذة تكون الأعضاء بالقوى التي فيها
وتتمسها . وهو مثل الإنفحة تخالط الابن وتفعل في أجزائه التي تنفذ فيها من غير أن
يكون هو جزء الجنين ، بل الجنين منفصل عنه . كذلك هذا المني ليس هو جزء الأعضاء ،
بل مبدأ روحي نافذ فيه يفعل الأعضاء .

ولا يظن أنه يقول إن المني يتحلل ويتفرق ويذهب ريمحا ، بل غرضه ما بينته لك .
قال : فإذا وقع المني في الرحم قوم نطفة الأنثى وحركها ، وتحرك هو أيضا معها ،
فإنه يحرك بأن يتحرك ويخالط ويمس .

وهذا دليل على ما نسبناه إليه من المذهب ، فالجسد من الأنثى ، والروح النفساني
من الذكر . والمولود من ذكر وأنثى مختلفين إذا تمادى الزمان وبقي التناسل مال إلى
مشاكله الأنثى لغلبة المادة على الصورة . كما أن البزور إذا نقلت عن أرض ما ، فإنها إذا
تكررت الحراثة بها مالت إلى طبيعة تلك الأرض فأنبئت ما يشاء كلها ، ولم تنبت
الغريب ، كالقنبيط يزرع في بلاد خراسان فيجىء سنة قنبيطا ثم يصير كرنا لاقنبيط
فيه ، ثم يصير كإثر الكرنب . وكذلك أجناس البطيخ فإنها إذا نقلت إلى أرض غريبة

(٣) فيتحلل : فيحلل د ، س ، ط ، م . (٤) ويلطف ط : فيلطف ط // النطفة : النطف
د // ريمحا (الأول) : روحا س . (٥) هذه : هذا ط // فيها : فيه د ، س ، م .
(٦) فيها : فيه د ، س ، ط ، م // هو جزء : جزءا فلو كان جزءا .
(٩) لك : كذلك ط . (١٠) فإذا : وإذا ط ، م // نطفة : نطف د // وحركها :
وحركه د ، س ، ط ، م . (١٢) فالجسد : ما يجسد س . (١٣) وبقي : في د ، في بقاء س ،
ط ، م . (١٤) نقلت : نقلت م // عن : إلى د ، س ، ط ، م . (١٥ — ١٥) فإنها ...
مالت : ساقطة من س . (١٥) فأنبئت : فأنبئت س ، م . (١٦) كالقنبيط : كالقنبيط ط // فيجىء
سنة : فيجىء يشبه د ، فيجىء سنة ط . (١٧) فيه : به م // هريية : غريب م .

عادت إلى مشاكلة البطيخ الذى يكون بها . وزرع الذكورة ربما لم يستعمل كلها ولم ينجذب إلى حاق موضع الولادة ، بل انجذب منها قليل بفعله وقوته وكيفيته ، وربما أذهبت القلة قوته إذا أفرطت .

قال : وما لا رحم له بل يتعلق حبله تحت الحجاب ، فليس يكون قبوله المنى يجذب ، بل بالزرق من الذكر والرحم ، وإن كانت له قوة جاذبة ، فإن الحرارة تبين على ذلك .

واعلم أن المنى وإن كانت فيه قوة محرّكة فإنها لا تنهض إلى فعلها إلا بمعين من خارج ، مثل البزر أيضا . وهذا المعين شيان : مادة موافقة ، ومحيط موافق . كما أن البزر يحتاج أن يجد مادة موافقة من الأرض وهواء موافقا .

واعلم أن لكل متكون غذاء أول وغذاء ثان . فأما الغذاء الأول فيوجد في بزور النبات والبزور أنفسهم لاجتماع قوة الذكورية والأنثوية فيها ، فإذا تحركت القوة المؤلفة فيه غذته من نفسه ، وتعرف ذلك من الباقي والبصل .

وأما في الحيوان فيوجد في النطفة من جهة نطفة الأنثى ، فإنها تحال إلى طبيعة الدم الأول ، أو ما يقوم مقام الدم الأول بفعل قوة في منى الذكر . والدم الأول هو الدم الذى يتكون منه القلب أو يتكون في القلب ، ثم بعد ذلك يحتاج إلى مدد من خارج . والجنين أيضا أول غذائه من قرب وهو اللبن ، وبعد ذلك فيفتدى من خارج .

ولا يبعد أن يكون في بعض الحيوان ما تكون القوتان فيه في شخص واحد منه

(١) الذى : الق د ، سا . (٢) حاق : خامس م // قلبل : دليل سا .

(٤) يتعلق : يعلق به ط ي يطلق م // المنى : للمنى ط // يجذب : ساقطة من د .

(٥) بالزرق : الرزق : د // وإن : فإن سا // تبين : تفى د . (٨) المعين :

المنى د . (٩) يجد : يجذب د . (١١) الذكورية : الذكورية سا // والأنثوية :

والأنثوية م // فيها : منها د ، سا ، ط ، م // تحركت : تحرك ط // المؤلفة : المولدة د ،

سا ، طا . (١٢) الباقي : الباقي سا . (١٤) منى : ساقطة م من // الدم (الثانية) : ساقطة

من سا ، م . (١٦) قرب : قرت ج // فيفتدى : يفتدى د ، سا ، ط ، م .

(١٧) فيه : منه د ، سا ، ط ، م // منه : ساقطة من د ، سا ، م .

مجتمعتين . وكذلك يقال : إن نوعا من السمك يسمى أربوناما لا يوجد فيها ذكر البنة ، وفي بعض الإناث حصّة من قوة الذكورية ، فإن في نطفهن مبدأ تحريك النطفة إلى صورة ما ليست الصورة للشاكلة ، بل هو صورة استكمال النطفة لأن تكون مبدأ لأن يتكون عنه الفرخ متميزا إلى غذاء أول وهو البياض ، ويتكون الجنين وهو أول هيولى الجنين ؛ وإلى غذاء ثان وهو الصفرة يقتدى بها الفرخ بعد ما تصور بسيرا هو أول هيولى للفرخ وإلى وقاية وهو التشر . لكنه إنما يكون مبدأ التوليد في البيض من حيث هو بيض توليد مادة يتغذى التوليد فيها إلى تصوير ما هو كمال للمادة من حيث هي مادة ؛ ولا يقتصر على إعداد للمادة فقط ، بل إلى تكميلها بالصورة التي يتم بها استمداها مادة كل التمام ، وذلك من القوة الغاذية الأمية أو للصورة الأمية . فإن اتفق أن كان للبدا المتحرك مختصرا في البيضة أخذ يفعل فعله بعد ما فرغت القوة المولدة التطفية ، وإن لم تكن تعطلت المادة .

ونحن لانمنع أن تكون في الأنثى من الناس والبهائم قوة مولدة ومكحلة للحي من حيث هو مادة ، لكنها تكمل على التمام ، وذلك من القوة الغاذية الأنثوية أو الصورة الأنثوية إعدادا للمادة مع إلقائها المني . ولا يحتاج أن يكمل كالأثانيا في الرحم ، بل يكون ما يكفيه من المني مع أول وجوده بحيث يفعل فيه الفاعل لو لاقاه .

(١) مجتمعتين : مجتمعتين ب // أربو ناما : أرمونيا ب ؛ أربوموناد ؛ أربومد سا ، أربومويلام . (٢) الذكورية : الذكورية د ، سا ، ط ، م // النطفة : للنطفة د ، سا // صورة : صورها ط . (٣) صورة : صور // النطفة : للنطفة ب // تكون : يتكون ب // لأن يتكون لا يتكون سا .

(٤) ويتكون : + عنه د ، سا ، ط . (٥) بها : به د ، سا ، ط ، م // هو : وهو د . (٦) للفرخ : الفرخ د ، سا ، ط ، م . (٧) بيض : + في تأثيره د ، سا . (٧) التوليد فيها : منها التوليد سا ؛ منها التوليد فيها ط // كال : كما د // المادة : المادة ط ، م . (٨) ولا يقتصر : ولم يقتصر ط . (٩) كل : على د ، سا // الأمية أو الصورة الأمية : الأمية المصورة الأمية سا ؛ الأنثوية والصورة الأنثوية ط ؛ الدمية والصورة الدمية طا . (١٠) مختصرا : مختصرا ج ، د ، سا ، ط . (١١) الأنثوية : الأنثوية د ، سا ؛ الأنثوية ط ، م // أو المصورة : والمصورة ط . (١٢) الأنثوية : الأنثوية د ، سا ؛ الأنثوية ط ، م . (١٣) ما يكفيه : ما يلقه د .

وأما نطفة الطائر فيستكمل السكّال الهيولاني في الرحم في زمان ، وتتميز فيه الأمور التي ذكرناها . وبعد ذلك تتحرك القوة الفاعلة الذكورية إلى تصوير الصورة النوعية وإلى إحالة المادة البيضية ، إن كانت القوة الفاعلة موجودة في ذلك البيض وهي القوة الذكورية . ويكون عند حركه ذلك قد ثقل المنى على بطن الدجاجة ، ويحتاج مع ذلك إلى معونة من خارج .

وأول ما يتولد القلب ، ثم أعضاء الجوف ، ويكون الأعلى أثقل وأعظم من الأطراف ، ثم تنقل الأسافل .
والحيوانات التي لها أربعة أرجل مشقوقة الأصابع ، فإنها تولد غير مفتحة ثم تنفتح .

(٢) تتحرك : بتحريك د // الفاعلة : الفاعلة ط // الصورة : صورة ط .

(٣) الفاعلة : الفاعلة ط // وهي : هي د .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في فروق الأعضاء المتشابهة من جهة جواهرها
وفي أحوال العقم والعقر والإذكار والإناث
وفي الحيوانات المركبة

أول ما يتكون من الأعضاء في الجنين اللحم، وإنما عقده البرد فيحله الحر .
وأما الأظفار والقرون فمن مادة أرضية فيها رطوبة دسمة ولا يذوب، لكنها تلين ثم تتبخر،
لأن الرطوبات فيها تتحلل وليس بكبر ما يذوب، أما الجرم الآتي فيتناثر منه بقدر رطوبة
ما يذوب . والجلد كأنه لحم أبيض من سائر . وكثير من الأعضاء يتخلق أولا عظما،
ثم يصغر كاليمينين، فإنه عظيم جدا في الجنين . والسبب في ذلك أن هذا العضو يحتاج ١٠
إلى أن يكون رطبا مائيا، ويحتاج أن يعمل فيه جزء كثير حتى يقومه على مزاجه،
ويحتاج أن يكون عند آخر أمره وعند تمام جيلته محفوظا فيه الرطوبة مع حرارة كثيرة.
فيتبع ذلك أن تقع الحاجة إلى عظمه حتى يبقى آخره شبيثا يعنده . ويعرض للإنسان
حاجة إلى أن يكون يافوخه لينا جدا في صباه، وذلك لأنه يحتاج إلى دماغ كبير الفضلة،

(٢) فصل : فصل ب ب الفصل الثاني د ، ط . (٣) فروق : فروق د . (٤) والعقر :
ساقطة من ط ، م // والإيناث : وفي الإيناث ط . (٥) لكنها : ولكنها ط ، م .
(٨) تتحلل : تتحلل د ، ط ، م // وليس : وليس د ، ط ، م // بكبر : بكثرة د .
سا : بكثرة ط // أم : أما سا // الجرم : كجرم ط // الآتي : والآتي د ، م ؛
فلا يمكن سا ، ط // فيتناثر : ويتناثر د ، سا ؛ يلتاب ط ؛ ويبينام // بقدر : ساقطة
من د ، سا . (١٠) عظيم : عظم د . (١١) إلى : ساقطة من سا // يعمل : يكون سا //
جزء كثير : حركة ط . (١٤) الفضلة : لضة د ؛ لطفه سا .

وأن يكون وضعه فوق ، وحيث تنصعد إليه البخارات فيجب أن يلبس ما يقع عليه ليخف ، وليطرق النافذ فيه من البخار الكثير .

وأما الأسنان فقد قلنا فيها قبل . وخلقت الأسنان من بين العظام نامية نموا خفيا ليكون لها بدل مما ينسحق .

- والسرة تكون مشتملة في بعض الحيوان على عرقين ، وفي بعضه على عروق كثيرة ، وفي بعضه على عرق واحد بمقدار عظم جثته .

وكثير من الحيوانات يجمع بعضها بعضا إذا كان الذكر والأنثى منها نوع واحد أو وعين متقاربتين ، بعد أن تكون مدة الحمل فيهما واحدة أو متقاربة كالكلاب والذئاب ومثل الخيل والحمار . والمتم والعقر يكون من قبل المنيين ، وقد يكون من قبل الرحم في النساء أن تكون المرأة مذكرة ، ورحمها غير ملائم للقبول ، أو تكون الآلة في الرجال غير زراقة على الاستقامة ، أو قصيرة لاتصل ، أو كبيرة ترتبك في الغشاء فلا يندفق منها المني جيدا . ومن الرجال مؤنث رقيق الماء رديه ، لو طرح منه في الماء لطفأ وافترق ، ولم يرسب رسوب النضيج . ومن النساء مذكر لا يميل إلى الجماع .

وبالجملة فإن سبب العقم والعقر إما مزاج المنيين ، وإما في الآلات . والذي يكون من جهة المني ، فإما مطلقا إذا كان رديا جدا ، وإما بحسب موافقه بين المنيين . ١٥
فربما كان منى المرأة إذا قارب منى الرجل لم يكن من شأن مثل ذلك المني أن يتغل من مثل ذلك المني ، بل يفسد به ويخرج عن اعتداله ، أو منى الرجل كذلك من جانب

(١) ما : بما ، سا ، ط ، م . (٢) فيها : فيه م .

(٦) عظم : أعظم ط // جثة الحيوان د ، سا وجثة الحيوانات ط ، م .

(٧) وكثير من : وأكثر ط ، م // بعضا : ساقطة من د // إذا : إذا ط //

منها : + من د ، سا ، ط ، م . (٩) المنيين : المنيين د . (١٠) أن : بأن سا

// مذكرة : + فيه ط ، م // أو : وط . (١١) أو : ساقطة من ط . (١٢) جيدا :

جلباب ، د ، سا ، ط ، م . (١٢) الماء رديه : المادية سا . (١٣) لطفأ : فطفا د

// مذكر : مذكرة ط ، م . (١٦) قارب : قار د ، ط . (١٧) ويخرج :

وخرج سا // أو منى : ومنى سا ، ط ، م .

ما يفعل . وذلك إما لأنه يفرض به إلى كيفية ، أو لأنه يقصر في كيفيته ، فإن بدل أحدهما اعتدل أحدهما من الآخر . والرحم ربما كان رديء المزاج ، وربما كان مسدود الفوهات ، وربما كان متعطل آلات المنى لمرض مزاجي أو آلي . فقد يستدل على أن المنى نفسه أو روحا منه أو شيئا مما يكمله يأتي من الدماغ ويمتاز بناحية العينين بما يلحق العينين عند الإنزال كأنهما تنجذبان إلى داخل كأن الدماغ يستفرغ نفسه عند الإنزال المتعطل . وإذا استفرغ عضو تأدى تأثيره وضرره إلى ما يستقى منه ، ويندفع أيضاً من القلب ؛ والدليل على ذلك ما يعرض عند الإنزال من انقباض النفس ؛ كأن القلب يتحرك نحو الدافع .

زعم ديمقراطيس أن علة عقم البغال فساد في تركيب أرحامها وقع بسبب أنها تلد عن غير متجاسين . ولو كان كذلك لما نسل ما يتولد من الكلب والذئب ومن الثعلب والكلب ومن غير ذلك .

وزعم أنبادقليس أن السبب فيه شدة لين المنيين وإنما لا يلتئمان التئاما تنظم به الأعضاء الصلبة والأعضاء التي لها عرق ما التئاما قويا . ويعرض من تركيبها شبه ما يعرض في تركيب النحاس والإسرب ، فيكون ما يتكون منها قلقسا ممرضا لأن الاتصال الجيد مفقود . وهو أيضا منتقض بمنى الحمارين ومنى الفرسين ، بل

(١) يفعل : يفعل م // كيفيته : كيفية د ، س ، ط ، م . (٢) اعتدل أحدهما : ساقطة من م . (٣) آلات : الآلات سا // فقد : وقد د ، س . (٤) بما : ما د ، س ، م . (٥) كأنهما : فإنهما د // كأن : لأن م // التمثل : التمثل ط . (٦) تأدى : أدى م // ضرره : ضرورة د ، س ، ط ، م // ما يستقى : ما يستقر ط . (٨) الدافع : الدماغ د ؛ الدافع سا . (١٠) عن : من سا ، ط ، م . (١٠-١١) الكلب والذئب ومن الثعلب والكلب : الكلب والذئب والثعلب والكلب ب ؛ الكلب ومن الذئب والكلب والثعلب د ، س . (١٢) أنبادقليس : أنبادقليس د ، س ، ط ، م // وإنما : وإنما د ، س ، ط ، م . (١٣) ما : ساقطة من ط ، م // من : في م // تركيبها : تركيبها سا . (١٤) في : من د ، س ، ط ، م // منها : منها د ، س ، ط ، م // قلنا : قلنا ط . (١٥) مفقود : مفقود د ، س ، م // وهو : وهذا د ، س ؛ هو ط . // بمنى : بمنى ب ، ما // الحمارين : الحمار ط // ومنى : ومنى ب ، د ، ط .

السبب فيه شيء آخر نذكره الآن على أنه ليس سببا كليا ، بل أكثرها . فإن من البغال الإناث ما نحمل ولكن لا تنجب . ومن الذكور ما يولد بغلا مضرورا ضعيفا يجري بحرى الناس القصار الصغار جدا أو بحرى الخنايص المضرورة .

قال : ولكن السبب الأكثرى في ذلك هو أن الفرس قليل المني جدا ، وقليل

- فضلة الدم . والقدر الذى يتولد فيه من المني حار ، ولذلك ليس رحم الفرس بحريص على الجذب ، وكثيرا ما يمج الزرع ويبوله . ولذلك يتكلف السائس شغلها عن مج ذلك ، ويحج في معاونتها على قبول الزرع يحيل يعرفها . وأما الأتان فإنها أكثر زرعاً وفضلة من الحِجر . لكن ذلك بارد جدا ، ولذلك لا تغتم ولا تهيج إلا عند ظهور الحر ، ولا تلد في البلاد الباردة . وحبلها يحتاج إلى أحد شيئين : إما مشاكلة النوع ، وإما تعديل مزاج المني . فتحبل الحمير من الحمير بمشاكلة النوع ، والحمير من الخيل بسبب قوة المني ، وتحبل الخيل من الخيل بمشاكلة النوع ، وتحبل الخيل من الحمير لأن منى كل واحد منها يعتدل . فتجد منى الفرس أكثر غزارة من منى الحمار ، ونجد منى الحمار أكثر اعتدالا من منى الفرس ويصلح ذلك للتكون . فإذا تكوّن منه ، عظمت جثته لمصادفة مادة أوفر من جهة الحمار وقوة أقبل للفعل أو الانفعال من جهة الفرس . ولذلك لا يشم الذكور بول الإناث من البغال . ثم البغال ليست أنواعا طبيعية ، فتحفظ الطبيعة

(٢) ولكن : ولكنها ط ، م // لا تنجب : لا تنجب د ، ط ، لا ترى سا ، م

// مضرورا : مضروبا د . (٣) القصار : ساقطة من سا // أو بحرى : وبحرى د ، سا ، م // المضرورة : المضروور ط . (٤) في : ساقطة من م . (٥) فضلة : ساقطة من ط ، م // ولذلك : وكذلك سا . (٧) يعرفها : تعرفه سا . (٨) الحجير : الحجرة ب [الحجير : الفرس الأثني ، لم يدخلوا فيه الماء لأنه اسم لا يشركها فيه الذكر ، والجمع أحجار وجحورة وجحور ؛ وأحجار الخيل : ما يتخذ منها للنسل (لسان العرب)] // ولا تهيج : ساقطة من ب . (١٠) من الحجير : ساقطة من د // بمشاكلة : لمشاكلة د // بسبب : لسبب ط . (١١) بمشاكلة : لمشاكلة ط // لأن : بأن د ، سا . (١٢) أكثر : ساقطة من د ، سا ، م // غزارة : حرارة ط // أكثر (الثانية) : ساقطة د ، سا ، م . (١٣) فإذا : وإذا د ، سا ، ط ، م // لمصادفة : بمصادفة ط ، بمصادمة م . (١٤) الحمار : الحارة ط // أقبل : أفضل د ، سا ، ط ، م . (١٤) أو الانفعال : والانفعال ط ، م // ولذلك : فذلك ط . (١٥) بول : ساقطة من د ، سا // الإناث : للإناث د .

ففيها التصل ، ولا أيضا النسبة بين النطفتين نسبة ما يمثل أحدهما في الآخر ، بل يكون في نطفتها تشوش غير طبيعي ، لأن المزاج بعد اجتماع المنيين وفي التربة يميل إلى الاعتدال . ثم بعد ذلك يميل على ما ذكرناه مرارا إلى طبيعة الأم ، فلا تكون النطفتان على الوزن الذي كانا عليه بدءا حتى اعتدلا اعتدالا صالحا لأن يتكون منه بطل ، بل يكون إحدى النطفتين وهو الذي يقع مزاج الأم أغلب . لأن الهوى تشبه بالأم ، على ما قلنا مرارا ، فتكون النسبة رافعة عن أن يكون منها فعل صحيح سليم ، إذ كان ذلك المزاج على الوجه الذي ذكرنا . والآن فقد تغير عنه ، فلا هو مشاكل لتي الحمار فيقبل عن الحمار بالمشاكلة ، ولا هو على المزاج المستعد لأن يفعل أو يفعل بالتياس إلى الفرس .

١٠ وأما سائر الحيوانات فإنها تتسافد وأمزجتها متقاربة ليس بين منيهما تباين منى الحمار والبطل ، فلا يخرج منها عن الوزن الأول خروجا ، لأن ذلك إنما يقع بين أشياء متضادة مختلفة الأوزان في تركيبها . وأما المتقاربة ، فإن الوسط والتركيبات منها تقارب الطرفين ، ولذلك صارت الفرس إذا علقت من فرس وأنزى عليها حمار أفسد منيه بيرده بعد العلوق . وإن أنزى فرس لم يفسد ، لأنه يزيده حرارة ، وقوة الحرارة أسلم طرؤا على المزاج من البرودة ، فإن الميل إلى البرد أردأ من الميل إلى الحر . فهذا جملة ما قاله ، وهي تخمينية ، ولا سبيل في مثل ذلك إلا إلى العلة التخمينية ، ويشبه أن تكون هناك علة أخرى خفية .

(٢) تشوش : تشوش د ، سا .
(٣) على : إلى سا // مراراً : من أن الميل د ؛ مراراً أنه يميل ط . (٤) حتى اعتدلا : حين اعتدل م . (٥) وهو الذي : وهي التي ط ، م . (٦) رافعة : زائفة د ، سا ، ط // منها : فيها د // فعل : بطل د ، سا ، ط ، م . (٧) والآن : ساقطة من سا // تغير : يبر سا . (٨) يفعل : يفعل م . (٩) تتسافد : ساقطة من م // منيهما : منيهما ط . (١٠) عن : على م . (١١) وأنزى : فأنزى ط ، م // عليها : عليه د ، سا ، م . (١٢) بيرده : برده د // العلوق : الطلق سا // أنزى : عليه ط ، م // يزيده : في م // الحرارة : والحرارة د ، سا ، ط . (١٣) جملة : ساقطة من د ، سا . (١٤) وهي : فهي سا // العلة : ساقطة من سا . (١٥) خفية : تحت المقالة السادسة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة السابعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطيبيات

فصل واحد

وهو في علل حال ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض

وقلته وسائر ما يختلف فيه وحال ما يتولد من الحيوان

الحيوان منه ما يكثر بيضه ومنه ما يقل بيضه . وكثرة البيض له سببان
مادى وغاى .

أما المادى فأن يكون الحيوان كثير الفضول فيفضل منه للبيض مادة كثيرة .

وأما الغاى فأن يكون الحيوان واقيا بعول أولاد كثيرة .

- ١٠ والجوارح من الطير ذوات الخالب وما يشتد طيرانه ويكثر، يجب أن يكون
يابس المزاج حاره، لثلاث ثقل حركته ولو كان باردا رطبا، بل يجب أن يكون شديد
الحركة فينفض فضوله أيضا وتذهب في ريشه وفي التحلل وفي غذاء ساقه القوى،
فيرض من ذلك أن يكون أصل خلقته يابسا . والعسل الذى يجمع فيه ينحلل ويتفرق
في أعضائه المتحركة، فيقل فضله، فيقل زرعه، فيقل بيضه . وأيضا فإنه نهم وغداؤه
صيد، والصيد مخادعة ومخاتلة، وليس الصيد بمبدول كثير . وهو يحتاج إلى أن يعول
- ١٥

(٢) من ... الطيبيات : ساقطة من ب ، د ، ط // جلة : ساقطة من م . (٣) فصل واحد :
وهي فصل واحد ب ، د ، سا ، ط . (٤) علل : ساقطة من سا // حال : خاس د ؛ ساقطة من ط .
(٥) فيه : ساقطة من سا . (٦) ومنه ما يقل بيضه : ساقطة من سا . (٨) فيفضل : فينفصل ط .
(٩) بعول : بعزل سا . (١٠) الخالب : الخالب سا // يشتد : يشتد ط . (١١) ولو :
لو د ، سا ، ط . (١٢) فينفض : فيتنفض ط . // ساقه : ساقية ط ، م . (١٣) يتحلل :
ويتحلل د . (١٤) فيقل (الثانية) : ويقل ط . (١٥) والصيد : والصيد ط ، م .

أولاده بما يصيده ، فالأولى أن يقل عندها عليه . فلذلك صارت الجوارح من الطير قليلة البيض جدا ، وصارت الطير القليلة الطيران كثيرة البيض كاللجج والتبج ، فإنها من الحيوانات الرخصة في الخلقة الأولى . ومع ذلك فلأنها لا تتكلف حركات مفرطة إنما عشى في الأكثر وتطير مسافة قريبة ، ومع ذلك فإنها لا تمحج إلى حول فراخها حاجة الجوارح . وما يعم في الطيران لا احتياج فراخها تلك إلى رطوبة زائدة ، يوجب ذلك رخلوة في الخلقة في أول الأمر ؛ بل فراخ مثل التبج واللجج تلتقط الحب كما تخرج ، فلذلك كانت أكثر الطير بيضا . وقد علمت الحكمة في خلق فراخ أمثال هذه لا قطة لا مستزقة ، لأنها فراخ مالا يطير طيرانا يكتسب به القوت ، بل إنما تكتسب بالمشي كاللجج ، فيكون طيرانه ليس إلا لهرب أو انتقال من موضع إلى موضع ، على نحو لا يصلح لأن يكون تديبرا كليا يتفقد به غذاءه . ولو لم يخلق كذلك لمسر تديبرها لزقها والغيبة عنها والعود إليها للزق بلا قوة معونة من الطيران ووقع الولدان في تعب .

وأما الذي له أن يكتسب بالطيران ، فكان له أن يرى قوته من جوانب بعيدة ، فينبى بأخذ ما يكفيه ويكفي عياله ، ولا يزال يتردد إليها بالطيران . ومثل هذا السبب نجد السباع تطفل ضعافا ، ونجد البهائم تطفل ما يتحرك ؛ وهنا أحوال متوسطة للحيوان بين الأمرين . والحمام كثيرة بيضها بالتواتر لا بالتوافي . والصغير الجسم من أصناف مالا يعم أكثر بيضا مثل ضرب من اللجج منسوبة إلى أدرياس .

وكل ما هو أشد غضبا فهو أقل بيضا ، لأنه أيسر مزاجا . ومن الجوارح صنف

-
- (١) فالأولى : والأولى سا . (٢) القليلة : الكثير م . (٣) الحيوانات : الحيوان سا ، ط .
(٤) لا تمحج : لا تخرج سا ، لا يحتاج ط ، م // حول : ساقطة من سا . (٥) ذلك :
ساقطة من سا // في (الثانية) ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٦) علمت : عشت د ، سا ، ط ، م .
(٧) مستزقة : مستزقة م // لأنها : لأن د ، سا ؛ لأنه م // مالا يطير : لا يطير م .
(٨) طيرانه : ساقطة من د . (٩) لأن : أن سا // لمسر : تمر د ، ط . (١٠) لزقها :
لزقها ب ؛ لقتها د // للزق : للزق ب // ووقع : ويقع ط ؛ ووقع م // الولدان :
الولدان ب ، د ، م . (١١) يأخذ : يأخذ د // ولا يزال : أو لا يزال د ، سا ، ط ، م //
بالطيران : بسرعة الطيران د ، سا ، ط ، م // ولثل : ويثل د ، سا ، ط ، م .
(١٢) منسوبة : منسوب ط ، م // أدرياس : أدرياس د ، سا .

يقال له سحريرس ، كثير البيض لأنه أيضا أرطب وأكل ، وهو كثير الشرب .
ومما ليس بذات غلب الطائر المسى قوقنس ، فإنه قليل البيض ، وربما باض واحدا
أو يبيض في عش غيره ، على ما حدث عنه وذلك أيضاً لبرد مزاجه ويسه .

واعلم أن كل ما يبيض كثيراً لنوعه أو شخصه فمره قليل ، وكذلك ما كان

- من الشجر كثير الثمر وكثير البذر . والدجاج الكثير البيض والذي يبيض في اليوم
مرتين يهلك بسرعة . واللبؤة إذا وضعت يكثر وضعها خمسة أجزاء أو ستة أجزاء
قصت في كل سنة شبلا ، لأنها ييبس مزاجها على السن . ويبض الريح إنما يكون
في الطير الكثير البيض ، لكثرة الفضل والمادة ، ويكون لكثرة مادتها تنتقص
مادتها . وكما تسمع صوت الذكر أو تأتيها رائحة الذكر قهيج بكثرة الشبق وغزارة
المادة ، كما يمرض لبعض الناس المتعلمين أن ينزلوا بالمس والنظر . والطير التي من شأنها
أن تبيض ببيض الريح هي غالبية المادة ، فلذلك تحتاج إلى سفاد من الذكر متواتر بعد
الحبل وإلا تغير البيض في بطنها إلى طبيعة المادة وصار ببيض الريح ، وإن كان ليس
بيضا ببيض الريح في الأصل .

- والسك لما كثر بيضا للحاجة المذكورة إلى ذلك لم يحتمل أن تكون تلك
الكثرة تنشو وتم داخلا ، بل تستفيد من الطبيعة قوة تكملها خارجا .

والبيض فإن طرفه الحاد هو الذي يتعلق بالرحم وهو مكان الرأس من الحيوان .
قال : والأول الذي فيه مبدأ الحركة هو من ذلك الجانب ، ولذلك هو أجسا ليكون
أوقى ، ويخرج أخيراً لأنه أعلق بالرحم . والبيض يخالف الجنين ، فإن البيض خروجه

(٢) قوقنس : قرقنس د .

(٣) أو يبيض : ويبيض ط . (٦) مرتين : كرتين سا // واللبؤة : + أيضا د . سا //
يكثر : بكر د ، سا ، بكر ط // أجزاء (الثانية) : ساقطة من سا . (٧) لأنها : لأنه
ط // ييبس : ييبس م . (٨) تنتقص : ينتقص ط . (٨-٩) مادتها تنتقص مادتها : ساقطة من د .
(٩) تسمع : سمع د // بكثرة : بحركة د ، بالحركة سا ، بكثرة ط ، م . (١٠) ينزلوا :
يتولوا سا . (١١) من : ساقطة من م . (١٢) وإلا : وإن د . (١٥) تنشو : تنشأ
ط ، م // وتم : أو تم د . (١٨) يخالف : بخلاف ط ، م .

الطبيعى على رجليه ، وإنما جعل الأول عند الحد لأن المبدأ على الأعضاء الرئيسة من الأم ، فيجب أن لا يكون مفديه مضيقاً ؛ فلحداد أولى أن يتعلق بالرم . وهناك عضو أنبوي كالسرة يؤدي الغذاء إلى البيض وينفصل عنه عند إحراكه ، ويسلم ذلك من مقط البيض ، وهو عن جملة البيض ، فإن البيض هو مائى هوأى ، قد حمل فيه الحرارة وصعده وميزه من جوهر الصفرة . والصفرة أرضية يابسة ، وإنما حرارتها كحرارة الأجسام الأرضية . وحرارة البيض كحرارة الأجسام الهوائية المائية فهي أولى لأن يتكون من لطافتها الروح ، وتنشأ منها الأصول الأولى والمبادئ ، وأن تكون تغتذى من الصفرة التى هى كأنها دم استحال إلى جوهر المئى استحالة غير تامة . والدليل على ذلك أن الصفرة تكون أولاً ثم يتكون البيض ، كأنه يصعد منه . وتقف الصفرة في الوسط وقوف الأرض في الهواء والماء ، حتى لو ضربت صفرة كثيرة ماء وبياض كثير ماء وجعل في مائة وملتق لتوسط الصفرة . هذا ما قوله . والنجربة تدل على أن الصفرة أخف وتطفو على البياض ، وهو أسخن مزاجاً ، فيشبه أن تكون الصفرة هو الغذاء ممزولاً معداً ليجنب ، ويكون المبدأ في البياض ليعزل المبدأ المحرك من العنصر ؛ فإذا انجذبت الصفرة إلى البياض يكون الجنين من الصفرة في البياض . ولذلك ما يوجد التكون في الحد المشترك .

قال : بيض ذى الأربعة لا يحتاج إلى حضانة لأنه يكفيه حرارة الهواء المنخفض .

(١) الحداد : اتحاد سا // الرئيسة : الرئيسة ب ، د ، سا ، م . (٢) مفديه : متفديه ب ؛ معدنه سا ، ط // فالحداد : والحداد م . (٤) قد : وقد سا .

(٦) فهي : فهو ط ، م . (٧) وتنشأ : وتنشأ د ، ط ، م . (٨) التى هى كأنها : التى هو كأنه د ، م . (٩) تكون : تتكون ط ، م . (١٠) وقوف : وقف د ، سا ، ط // ضربت : ضرب د ، سا ، ط ؛ صبرت م . (١٢) وتطفو : فتطفو ط ، م // مزاجاً : فراخ م .

(١٣) الغذاء : للغذاء ط // ممزولاً : ممزولة ط // معدة : معدة ط // ليجذب : ليجذب د ، سا ، ط // ويكون : فيكون سا // ليعزل : ليعزل سا . (١٥) وذلك : وكذلك سا // ما يوجد : يوجد د ، سا ، ط ، م . (١٦) لأنه : بل د ، سا ، ط .

(١٦) حرارة : جرد د ، سا ، ط ، م // المنخفض : والمنخفض د ، سا ؛ والمختصر م .

وأما الطير فيحتاج أن يمان بيضه بحرارة زائدة .

جميع السمك يبيض أصفر وهناك سفاد ، وكذلك ما يشبه السمك إلا نوعان لا يعرف حال سفادهما . وإنما يبيض السمك أصفر لأنه يبيض غير تام وإنما يتم خارجاً ، وورش عليه الذكر شيئاً لزجاً يتم به الإيلاد . وكله كثير البيض إلا جنس يسمى صفدعاً فإنه يبيض بيضةً واحدةً مثل نفسها .

وما يلد عن بيضة في بطنه فلا يكون على بيضه القشرة الغليظة ، لأن ذلك كالرحم . فإذا كان رحم واقية لم يحتاج إليه . وإذا ليس للسمك مثل القشر ، فليس يوجد لها السرة التي أشدّ جداً إلى وائل السرة التي تستبطن ؛ وهذا يخالف بيض الطير .

والدود للبيض أيضاً ينشئ من تلقاء نفسه نحو ذلك النشوء حتى يصلب ويستوكم ويمتلئ . ومن الدود ما يقتدى من البقول ، فإذا امتلأ أمسك ، وهناك ينسلخ جلده ١٠ عن فراش أو حيوان آخر جناحي .

وبيض ما يفرغ داخلاً ، فإن مبدأه من جانب الأغلف ، بسبب أن يكون انتقاله إلى التفريخ سهلاً ، ولا يحتاج أن ينقلب على رأسه نزولاً . وأما البيض للبيض فكان الأولي فيه أن يكون أوله أقرب إلى اللبديء على ما قلنا ، ولم يكن في ذلك ضرر .

ومن ظن أن السمك أو الغربان تتسافد من أفواهها ، وأن إناث السمك تتبلع البيض فقد جهل أن للبتلع فصد في للعدة ، وغره تقبيل الغربان بعضها بعضاً ، وحسبه سفاداً لها .

-
- (١) بحرارة : لحرارة د . (٢) أصفر : أصفر د ، ط // وكذلك : وكذلك م .
(٣) أصفر : أصفر د ، ط // يبيض : يبيض ط // يتم : لهنم م . (٥) بيضة واحدة :
بيضاً واحداً ط ، م . (٧) رحم : الرحم ط // واقية : راقية سا // وإذا : وإذا سا .
(٨) أشدّ جداً : أشك حدد ؛ أحد سا // وائل : زائل هامش ب ، د ، ط ، م ؛ زائد سا // وهذا : ولهذا سا (٩) المبيض : البيض ب // ينشئ : ينشأ د ، ط ، م .
(١٠) ومن : من ب . (١٣) البيض : ساقطة من د . (١٤) ما قلنا : ما قلناه سا
(١٥) أو الغربان : والغربان ط .
(١٦) وغره : وهن ب ، م // بعضها : بعضه سا // بعضا : ساقطة من د .

أقول : إني رأيت غرابين متتلين يطلبان السفاد نزوا .

وقال : هذا الاغترار قريب من اغترار من ظن أن الضئج تجمع فيه الذكورة والأنوثة ، لما رأى تحت ذنب الضئبان خطا وكسرا حسبه فرجا .

أقول : وتلك الكسور تزايد على السنين ، حتى أن بعضهم ظن أن جوارعها ثمان . وبيض الريج قد يستكمل على ما ذكرنا بسفاد الذكر ، حتى أنه يستحيل الفرغ فيه إلى مشابهة السافد عليه مرارا . وهو ينشئ نشو الشجر ، ولا يكون فيه نشو حيواني ، فهو نام نماء نباتيا ، وليس بنام نماء حيوانيا .

قال : والنحل فلم يتبين عندي أنها تلد من ذاتها لاجتماع الذكورة والأنوثة فيها ، أو تلد من الملوك . والجنس المسمى قينقاس هو كما يظهر جنس غريب فيها . وهذا مما يحتاج أن يتعرف من غيري . وقد يستشهد بتعطل هذا الجنس وبكده النحل وتربيتها الأولاد وإعدادها الغذاء أن المبدأ الذكري فيها . والزنابير تتساقد . ولعل أن تكون الحيوانات والنبات من مادة أرضية ومادة مائية ونخالطها حرارة . وبعضها يتكون بلا توسط ، وبعضها بتوسط استحالات طبيعية أو عنيفة .

وللقمر تأثير عظيم في ذلك ، فإن تأثيره في العنصر الثقيل أكثر . والنفس مبعوث في الكل ، مبذول له ، وإنما القصور عن القابل ، فما استمد استعدادا ما قبل ، وما يتكون من مزاج أسطقس بلا سفاد فقد يكون ذلك لاختلاط في البر ، وقد يكون في البحر ، ويحتاج أن يؤدي إلى تكون جوهر ريجي روجي يحنس فيه قابلاً للنفس ،

(١) غرابين : الغرابين ط // متتلين : متدين د ، سا .

(٢) وقال : ومال م // الاغترار : الإغترار د // تجمع : تجتمع د ، سا ، ط ، م .

(٣) الضئبان خطا وكسرا : الضئبان خطا كبيرا د ، خطاف كسرام . (٥) ما ذكرنا :

ما ذكرناه م . (٧) نماء نباتيا : نماء ما نباتيا د ، سا . (٨) عندي : لي سا ، ط ، م .

(٩) غريب : قريب ط . (١٠) بتعطل : بتعطيل د ، سا ، ط ، م . (١١) تكون : ساقطة من م .

(١٣) وبعضها : فيضها ب ، م . (١٥) عن : من ط . (١٦) مزاج : صراح ط ، فراخ م

// فقد يكون : فيكون م // لاختلاط : الأغلط سا // البر : البروز سا + أكثر د .

(١٧) تكون : أن يكون سا // روجي : ساقطة من سا .

ولأنه لا يكون في أول الخلق شيء من الأشياء كاملاً ، بل يستكمل ، فإذا لم يكن تولده في حيوان كان تولده الأول إما على حكم تولد ما يتولد عن دود بأن يكون يستكمل من الامتزاج أول ما يمتزج وفيه حياة ، ثم يأخذ من خارج غذاء يصلحه في باطنه وينشئ به فيكون مبدأ نشوء عند رأسه ، وتتمام نشوء وزيادته في وسطه وأسفله ، لأن الرأس مجاز الغذاء وأسفله موقف الغذاء ، وعلى ذلك ينشئ كل دود .

وإما أن يكون على حكم تولد ما يتولد عن بيض ، وهو أن يكون الامتزاج لا يفضى إلى حياة ، بل يعطى مبادئ ويمتدّها هناك غذاء ؛ فيكون الاغتذاء قبل الحياة . وتم الأعضاء عضواً عضواً من الاغتذاء إلى أن يتم قبوله للنفس .

قال : وإنه وإن كان الأب الأول للناس والبهائم ذوات الأربع تكوّنه في الأرض فيكون هكذا . وأما وجوب هذا الكون فقد أوضحته في مكان آخر .

(١-٢) تولده . . . حكم : ساقطة من ب .

(٢) عن : ساقطة من سا // يكون : ساقطة من ط ، م . (٣) وينشئ : وينشأ د ، ط ، م .

(٤) وأسفله : بأسفله م . (٥) موقف : فوق م // ينشئ : ينشأ د ، ط ، م . (٦) يكون :

ساقطة من د . (٩) وإن : إن د ، م // والبهائم : والبهائم د ، سا // ذوات :

الذوات ط . (١٠) فيسكون : فيسكون ط // أوضحته : أوضحته م // آخر : + تمت المقالة

السابعة عشر من الفن الثامن من جلة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة الثامنة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبعيات

فصل واحد

في علل الإذكار والإيناث والمشابهة وأسباب اختلاف النشو

واختلاف الآجال

لأنه وإن كانت الجنبه اليمنى معينة على الذكورة وكذلك حرارة الرحم أيضاً ،
فليس ذلك أمراً كلياً ؛ وإلا لكان لا يتولد في رحم واحد متشابه المزايج توأم ذكر
وأُنثى . وليس إذا كان قولنا : إن المنى البارد يولد الأنثى حقاً ، يجب أن يكون المنى
إذا سخن لم يولد أنثى ؛ وقول من يقول : إن الذكر من نقطة تخرج من اليمين أو تخرج
إلى اليمين قول قريب ، فإن اليمين أسخن ؛ لكنهم مع ذلك يطلبون العلة من مكان ١٠
بعيد ؛ بل السبب القريب فيه حال للمنفل المتخلق ؛ فإنه إذا كان ما يتكوّن منه نضيجاً
حاراً ، والمولد بالغاً قوياً ، أمكن أن يتكوّن فيه الإنسان النام ، وهو الذكر ، فولد منه
الذكر . فإن لم يقبل المادة أو عجزت القوة التي تكون من قبل منى الذكر لم تنعطل
للمادة ، بل نحت بها نحو النافع ، فتجعله مستحفظاً به النوع من جهة قبول الإيلاد
١٥ إن لم يكن من جهة الإيلاد وتهيء له الآلات كذلك . فإذا تشوشت للمادة ولم تكن نحت

(٢) من . . . الطبعيات : ساقطة من ب ، د . (٣) فصل واحد : فصل ب ، م ؛ فصل واحد
وهو د ؛ وهى فصل سا . (٤) النشو : النشوء م . (٦) كانت : كان ب ، د // الجنبه :
الجنبية د // الذكورة : + والأنوثة سا . (٧) توأم : توأمان ط . (٨) يولد : يتولد ط .
(٩) أنثى : الأنثى سا . (١٢) فيه : منه د ، سا ، ط ، م // فولد : يولد ب ، د .
(١٣) أو عجزت : وأعجزت سا . (١٤) بل نحت : يجب بل م . (١٥) كذلك : كذلك
د ، سا ، ط ، م // فإذا : فإن د ، سا ، ط // تكن نحت : تنح د ، سا ؛ يجب سا ، م .

نحو أحد الأمرين ، اختلف إصابتهما وحدث الجنين . فأول ما يظهر ذلك العضو الرئيس الذى هو القلب ، ثم يتبعه سائر الأعضاء . فإن مبدأ واحداً يؤثر فى الأعضاء الأخرى تأثيراً عظيماً بحسب اختلاف أحواله . تأمل ذلك من حال تأثير الخصى . والخصيتان دون القلب فى الرئاسة ؛ فالقلب يتكون عن مزاج مّا ، فأما إن كان ذلك ضعيفاً نبتاً أنوثياً أو طراً عليه فى أول أحواله قبل استيكاعه ما يضعفه الواصل إليه صار له مزاج أنوثى ، أو يقويه صار له مزاج ذكورى . فربما كانت للمادة من حيث المزاج النضيج وغير النضيج لا تقبل للزواج الذكورى فى القلب الذى به ينشبه المولود بمبدأ حركته ، وكان من حيث المزاج اللين والرطب يقبل التخطيط والتمديد الذى يشبه به الأب ، وربما كان بالعكس ، وربما عصى فى الأمرين جميعاً ، فإلى مشابهة الأم حين تغلب قوة المنفعل على الفاعل وعلى نحو ما سلف منا متشابههما .

١٠

فإن الذكر فى الأكثر يكون بسبب قوة منى الرجل ، وإن لم يشبه الأب فى الشكل فلما ذكرناه ، والأنثى فى الأكثر تكون بسبب قوة منى المرأة ، وإن لم تشبه الأم فلما ذكرناه . وكذلك سبب المشابهة فى عضو دون عضو . وأما الخروج عن المشابهة فليست عصيان المادة عن التشكل المطلوب وتخليتها عن رسم الاقياد الأول الذى فى بدن الأم ، وهو ما قد ذكرناه فيما سلف ومواتاة التحريك نحو المركب الذى يخالف البسيطين أو نحو هيئة أخرى .

١٥

(١) اختلف : أو اختلف د ، سا ، واختلف ط ، م // إصابتهما : إصابتهاد // وحدث : حدث د ، سا ، ط // الجنين : الجننى سا ، ط // فأول : وأول د ، سا .
(٤) فالقلب : والقلب سا // عن : من ط // كان : ساقطة من سا . (٥) ضعيفاً نبتاً : ساقطة من م // نبتاً : ساقطة من ط // أحواله : أحوال ب . (٦) أو يقويه : أو يقومه د . (٧) وغير النضيج : ساقطة من د // بمبدأ : بأصل مبدأ م . (٩) وربما : وربما ط . (١٠) الفاعل : الفاعلى م // نحو : ساقطة من د // متشابههما : فى تشابهها د ، سا ، فى متشابهها ط ، يشابهها م . (١١) وإن : فإن د ، سا ، ط ، م . (١٢) فلما : ولما ط // وإن : فإن د ، سا ، ط ، م . (١٣) وكذلك : وكذلك سا . (١٤) فليست : بسبب ط // وتخليتها : وتخليها سا // الأول : لأول ط ، م . (١٥) التحريك : للتحريك د ، سا ، ط ، م .

والدليل على أن المذكورة تتبع سخونة مزاج المني أن الحدث الذي لم يستكمل حرارته والشيخ الذي قصت حرارته يؤث في الأكثر ، والشاب النصف يذكر في الأكثر ، ويكون زرع المؤنث رقيقاً مائياً ، وزرع الذكر نخبناً قوياً ، وكذلك المترهل اللحم والجماع عند هبوب الجنوب المرخى ، وعند وقوع سبب يؤدي برده إلى الرحم .

• ويذكر شهادة الرعاة على ذلك حين يقولون إن النظر إلى الفطس عند الجماع يغير الحال في الإذكار والإيناث . وليس غرضنا في هذا متوجهاً إلى أن يكون المني المفرط جداً في الحر نافعاً في الإذكار ، بل ينبغي أن يكون معتدلاً حتى يولد فضلاً عن أن يذكر . ولذلك ما يتفق أن لا يولد الذكر عن أنثى ، وإذا استبدل غيرها أولاد ، لأن منيه يكون إلى جانب من الإفراط ، ثم يعدل المني هذا الثاني . وللأهوية والمياه والأغذية في ذلك تأثير في الصور والأشكال عجيب خرج عن التعلق بالحر والبرد . ١٠

قال قوم في أمر المشابهة غير هذا ، قالوا : إن غلب مني الذكر فالتشبه ينزع إلى الأب ، أو مني الأم فالإلى الأم ، أو تساوي يولد مالا يشبه أحدهما . وهذا يفسد كون الأنثى شبيهة بالذكر وكون الذكر شبيهاً بالأنثى ، ويفسده مشابهة الولد لبعض الأجداد من أحد الطرفين ولا مني هناك . ١٥

واعلم أن المشابهة مقتضاة التوليد ، فإن التوليد إيجاد شيء هو شبيه بالمولود . لكن المشابهة عامة وخاصة : فالعامة أن تكون مشابهة في الإنسانية أو التركية أو الحبشية ،

-
- (١) مزاج : المزاج ط . (٢) والشاب : والشباب م // النصف : النصف د ، سا ، ط ، م .
 (٤) يؤدي : ساقطة من م . (٥) حين يقولون : حتى يقولون د ، حتى يقولوا م // إلى : في م // الفطس : الفرجين ط [الفطس : شدة الوطء (لسان العرب)] // الجماع : الجمال م . (٧) الحر : الحسن ب . (٨) الذكر : قد ك د ، سا ، ط : م // وإذا : فإذا ط ، م . (٨) أولاد : ولد ط ، م . (٩) يعدل المني : يتبدل بمعنى د ، سا ، ط ، م .
 (١١) غير : عن م . (١١) الذكر : المرأة سا . (١٢) قال الأم : ساقطة من د // يولد : لولد د ، يولد سا // شبيهة : شبيهة ب ، د ، ط ، م . (١٣) وكون الذكر : والذكر د ، سا ، ط ، م // لبعض : ببعض ب ، د ، سا ، م . (١٥) مقتضاة : مقتضى ط // بالمولود : بالولد د ، سا ، ط . (١٦) مشابهة : مشابهة م // أو الحبشية : والحبشية د ، والجنسية سا .

والخاصة ذات مراتب ، فإن المولودين لها خاصية وفيها خاصية من أبيهما ، فإن أطاع التشبيه من كل وجه فعل مثل نفسه ، وإلا فاتقهر الفاعل وأطاع للمادة فأشبه الأم ، فإن لم يكن ذلك نحا نحو ماهو قريب من ذلك فأشبه جدا من إحدى الجهتين ونزع إليه ، فإن لم يكن ذلك فى العام جدا وكانت المشابهة من حيث هو جنس أو هو إنسان مطلقاً ، ولم تقع مشابهة فى الخواص الشخصية . فإن لم يقبل الإنسانية قبل الحيوانية • فيكون إنسان حيوانى ، كالتوارد الذى تولد ، كولد من الناس له رأس كبش ، فقد ولد عجول له رأس صبي ، وخروف له رأس ثور ، لأن القوة تنحو به نحو صورة ما تحركها نحو هيئة من الهيئات العلوية التى تتفق قاهرة . وذلك إن كانت هذه الحكاية صحيحة ، والمعلم الأول مائل إلى استنكارها ، والأولى أن يكون مشابهة مالا حقيقته المشاكلة .

- وأما زيادة الأطراف وتقصاتها وتشكلها بأشكال نادرة فذلك موجود معلوم . ١٠
 وديمقراطيس يظن أن السبب فى ذلك لحوق نقطة بنقطة ، وليس ذلك دائماً ، بل قد يكون كذلك عن جماع واحد . ويشبه أن يكون السبب فيه حركة رديئة تعرض للنقطة ، أو كثرة من المادة يتعدد منه الكافى بقدر ثم لا تعطل الفضول لوجود القوة المحركة أيضاً فيه . والأولى فى هذه الأشياء أن تكون علتها من جهة الهوى ، ويجوز أن يكون السبب الذى ذكره ديمقراطيس حقا فى بعض ما يقبل سفادا على سفاد إذا لحق سفاد بسفاد ١٥
 قريب . وذلك فى البياض أكثر منه فى الولاد ، لأن انقسام للنى إلى الأجزاء فى مثله أكثر ، ولأن قبول السفاد على السفاد فيه أظهر ، وقد تفرخ بيضة ذات عجين لا حائل

-
- (١) خاصية (الأولى) : خاصة سا . (٣) يكن : يمكن د // إحدى : أحذب // الجهتين : الوجهتين بج . (٤) فى : بقى د ، سا ، ط // وكانت : فكانت سا // جنس : حبثى ب ، جنسى م . (٦) إنسان حيوانى : إنسانا حيوانياً ط . (٨) نحو : نحو ب ، ط ، م . (٩) استنكارها : الاستنكار ب // مشابهة : متشابهة م // حقيقته : حقيقة د ، سا ، ط ، م . (١٠) نادرة : باردة م // فذلك : فذلك د . (١١) ذلك (الأولى) : - نادرة م // نقطة : نقطة د . (١٢) كذلك : ذلك سا . (١٣) يتعدد : يتعدد د ، سا ، ط ، م . (١٥) فى : - حق سا // لحق : ألحق ط // سفاد : سفادا ط . (١٧) عجين : يحين ب .

بينهما ولدا متصل الأعضاء ذا رأسين وأربع أرجل ، وربما ولد ولدین خصوصا إذا كان البياض يحول بينهما . وقد ظهرت جثة لها رأسان لمثل هذا السبب . وهذه الأحوال تكثر أيضاً في الماعز ، لأنها تلد كثيراً ، وفي الخنازير . وقد تقع العجائب أيضاً في النبات ، وربما كان العجب في وقوع عضو في غير موضعه مثل ماشوهد من عثر له على ساقه قرن ، وإنسان طحاله في اليمين وكبدته في اليسار . وربما كان العجب من فقدانه هضوا رئيساً ؛ أما القلب فلم يشاهد ، وأما الكبد فقد شوهد من الحيوان مالا كبد له . وما يخرج عن الطباع في هذه الأشياء خروجاً كثيراً لم يبق ولم يش .

واعلم أن كون الحيوان ذا حافر وإن كان مقارناً لقلة عدد ما يولد ؛ وكونه ذا رجل مشقوقة موازياً لكثرة عدد ما يتولد منه ؛ وكونه ذا ظلف مقارناً لأمر وسط . والسبب في قلة إنتاج ذى الحافر هو شيء آخر وهو عظم البدن ، فيحتاج إلى غذاء كثير ويهضمه ويستعمله ويفضل الفضل ، وإلا فالليل مشقوق الرجل أيضاً ، وهو قليل الولد .
والذى يدل على هذا ، هو حال الأشخاص من نوع واحد ، فإن العظيم من الشجر أقل إيزارا ، والعظيم من السمك أقل إيلاداً . ولسائل أن يسأل ما بال الكلب وما أشبهه مما يلد عدداً كثيراً ، لا يتفق فيه أن يتكون من جميع منى الذكر وجميع منى الأنثى ولد واحد كبير كما تفعل الإنفحة باللبن فإنها تعقد جملة اللبن ، وليس يجب أن يتفرق فيه عقده إلى أجزاء . فمنهم من أجاب بأن السبب فيه افتراق اللواضع في الرحم . ولو كان كذلك لما تولد في موضع واحد من الرحم ولدان . وقد شوهد ذلك ، إلا أن هذا ليس بمقتنع في نقض قوله ، بل له أن يقول : إن السبب في تولد الولدين في موضع واحد من الرحم

(٢) جثة : حبة ط // لئل : يمثل د . (٤) مثل : على ط . (٥ — ٦) فقدانه ...
وأما : ساقطة من د . (٩) منه : منه م // لأمر : لأمن سا // والسبب : فالسبب د ،
سا ، ط ، م . (١٢) العظيم : العظم د . (١٣) إيلادا : أولادا سا // لسائل : ولقائل م .
(١٤) فيه : فيها ط . (١٥) كما : ساقطة من د // فإنها : فإنه ب ، د ، سا ، م //
جملة اللبن : جملة للأنثى ب و جملة د ، سا // وليس : فليس ط ، م .
(١٧) إلا : وأظن أناد ، سا ، ط ، م . (١٨) إن : ساقطة من ب ، د ، سا // تولد : توليد
م // الولدين : الوالدين د .

- أمر نادر يقسم للنسب كما ينقسم كثيراً في رحم الناس إلى أولاد صغار كثيرين يبلغ قدر كل واحد منهم أن لا يعيش . والنادر لا يعتبر ، بل أقول عسى أن يكون هذا من الأسباب للعبئة على كثرة الولد ، لكن السبب الذي ذكر في التعليم الأول هو أن هذا الحيوان يقذف منياً أكثر من المحتاج إليه في تكون شخص واحد . وهذا سبب حسن ، وهو الأصل ، فإنه إذا كان كذلك فإن القوة المحركة لمحرك للمادة وتقسيمها على ما يصلح للشخص الواحد لإلهام يشبه سائر الإلهام الذي به يميز الأعضاء ويفرقها ، ولكن ذلك على حد محدود لا يجاوزه . وأما الإنفحة فإن تأثيرها في القوام ، ولا تأثير لها في التقطيع ؛ ولو كان لها ذلك لكان يقطع من اللبن قطوعاً ويشكلها أشكالاً عليها ينبغي أن تكون الأمثال ، بل القوة العاقدة في اللبني مع أنها عاقدة مقدرة مصورة مشكلة ولا كذلك التي في الإنفحة . وقد يعرض أيضاً في الرحم آفات كثيرة ردية لأعضاء خاصة دون غيرها لأسباب لا تحصى .

- ومن الحيوان ما يحمل حملاً على حمل وهو كثير المائدة وكثير الأولاد ، ومنها ما لا يحمل إلا واحداً ولا يقبل معه حملاً كذوات الحافر . والفرس والإنسان قد يحملان حملاً على حمل قد يقوم وينشأ في الندرة ، وأكثره وخصوصاً الثاني يسقط ، وذلك لسعة الرحم وقوة مزاج الإنسان ، ومزاج الفرس في ذوات الحافر . وأما الغالب فهو أن فم الرحم ينضم انضماماً شديداً فلا يقبل شيئاً إلى وقت الوضع .

وشبق إناث الطير أقل من شبق الذكور ، لأن أرحامها تحت الحجاب . والإناث

-
- (١) يقسم : انقسم ما // ينقسم : يقسم ط ، م . (٢) منهم : + إلى د ، سا ، م .
 (٣) المينة : المعتبرة م . (٤) يشبه : شبيه د ، سا // سائر د ، سا .
 (٥) لا يجاوزه : ولا يجاوز م ، ط ، م . (٦) التقطيع : + والتشكيل د ، ط ، م ؛
 + التشكيل سا . (٧) ينبغي : فبق م . (٨) الأمثال : الأحياء د ، سا ، ط ؛ الأشكال نج ، م //
 ولا كذلك : ولا لذلك م . (٩) التي : اللبن م // كثيرة : ساقطة من ب ، د ، سا .
 (١٠) الحيوان : الأحوال سا // على حمل : ساقطة من د . (١١) ما لا يحمل : ما يحمل د //
 الحافر : الحوافر ط . (١٢) وينشأ : ونشأ د ، سا ؛ ينشأ ط ؛ فينشأ م // وأكثره :
 أكثر ط ؛ ساقطة من ب ، م // الثاني : والثاني ب . (١٣) الطير : الطيور سا // شبق
 (الثانية) : ساقطة من ب // الذكور : الذكورة ط .

الشبقات من كل شيء يسقط شبقين إذا وضمن كثيراً ، فإن فضلاهن قتل . وكثرة الشر في الأسافل بحسب النوع أو بحسب الشخص دليل الشبق ، فإن ذلك لكثرة الفضلة ، ولأن القوة للصورة والغازية قوية . وربما عاد عضو ما مثوف في بعض أولاد الحيوانات الكثيرة الولد ، ولذلك تعودعين أولاد الخطاطيف بمد أن تخرج ، وأكثر ما يكثر ولده ويضعه ، غير تام مثل ما يلد غير مقعح أو غير مشقوق .

الجنين من النساء ينشئ سرياً في الابتداء للرطوبة ، ولأن الحرارة فيها بقدر وتذبل سرياً في الانتهاء للبرودة ، فإن البرودة تسرع إلبهن لأنهن أقل حرارة ، ومع ذلك فإن رطوبتهن ولينهن يخلى عن حرارتهن فتنفش بسرعة . ولذلك فإن المتخلخل من الأجسام أسرع جفافاً من المستحصف . والمادة إلى التصور بصورة الأنوثة ، وتأخرها أيضاً في المادة فليس بسبب المادة ، وأيضاً إلى التصور بصورة الذكورة أسرع للقوة لا لطاعة للمادة . فإن المادة فيها ليست عاصية من حيث القوام والكية ، بل من حيث الكيفية والقوة . وبالجملة ما هو أضعف فهو أسرع نشوا ، لأن هيولاه منفعة ، والقوة حاضرة قد أخذت في الفعل وتمكنت من اللادة . والمرأة القليلة الفضل يحسن حالها عند الحمل ، لأنها تستعمل ذلك الفضل في الجنين ، ولا يفضل ما يجتنب فيؤذى . وسبب صلابة الرحا هو فساد النضج وتحلل الرطب من الحر ، وخصوصاً إذا لم يكن له حابس وماسك طبيعي يتصرف فيه بمخاصية التصوير .

-
- (١) الشبقات : والشبقات ط . (٣) عضوما مثوف : عضو ما ووف د ؛ عضو مادف سا .
 (٤) ولذلك : وكذلك ط ، م // أولاد : فراخ سا // وأكثر : ويكثر ب ؛ وأكثر ولد سا ، ط ، م (٦) الجنين من النساء : فراخ الإناث د ؛ فإنه سا ؛ الإناث كلها ط ، م .
 (٨) يخلى : يخلو سا ، ط ، م // المتخلخل : المتخلل م . (٩) المستحصف : المستحصف م (٩-١٠) الأنوثة ... المادة : ساقطة من د ، سا ، ط .
 (١٠) فليس ... بصورة : ساقطة د ، سا ، ط . (١١) المادة (الأولى) - وأخذ صورة الأنوثة وتأخرها أيضاً في المادة فليس بسبب المادة أيضاً د ؛ - وأخذ صورة الأنوثة وتأخرها أيضاً في المادة فليس بسبب المادة سا ؛ - والنسوة لصورة الأنوثة وتأخرها أيضاً في المادة وليس بسبب المادة ط ؛ - المتصورة م . (١٢) منفعة : منفعل ب ، د ، سا ، م . (١٣) من : في سا // والمرأة : والمرأة سا . (١٤) ذلك الفضل : ساقطة من د . (١٥) وتحلل : وتحليل ط ، م // الرطب : الرطوبة سا . (١٦) التصوير : التصور سا ، م .

وأما اللبن وتكونه فقد علم مما سلف ويظهر خطأ أنباء قليس إذ ظن أن اللبن يتولد في الثامن والتاسع ويكون قيحاً ، ثم يصير لبناً ؛ فإن القيح غير طبيعي واللبن طبيعي .

- واعلم أن أبعاد الحيوان أجلاً ما كان ذا دم وأطول الدموى عمراً بعد الفيل الإنسان لا اعتدال مزاجه . ويجب أن تكون الأجل متحدة في الأنواع لا بسبب المادة وحدها ، بل بسبب قبولها تأثير النجوم ، حتى يكون عمرها يوافق دور الكوكب واحداً وعدة كواكب ، وعمر آخر أقل وأكثر منه . فأول الحدود اليوم بليلته ، ثم الأسبوع فهو حد يحده القمر في ربع الفلك ، ثم الشهر وهو دور يتم بين القمر والشمس ، ثم السنة ، ثم سنو الكواكب ، ثم سنو أحوال لها في المقارنات والتشكلات تعود في مثلها . وهذه الأدوار قد يخرم مقتضاها أسباب غير طبيعية وتميز عنها أسباب غير طبيعية .
- ١٠

(١) ويظهر : فيظهر ط ، م // إذ : أن د ، سا ، ط ، م // أن : ساقطة من ط .
(٢) ويكون : فيكون ط ، م // قيحاً : قيحاً د .
(٣) وأطول : ولطول م . (٤) عمرها : عمر ماد ، سا ، م // دور : أدوار د ، سا .
(٥) آخر : + منه سا . (٦) يحده : يحده د . (٧) والتشكلات : والتشكلات ط .
(٨) وتميز : أو تميز د ، سا ، ط // طبيعية : + تحت المقالة الثامنة عشر من الفن الثامن من جلة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة التاسعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبعيات وهى الأخيرة

فصل واحد

فيه نتف من أحوال الإنسان

نختم هذا الكتاب بنف مسائل ، منها حال الصبي هل هو أول ما ينفخ فيه روح
الحس والحركة يقظان ، أو نائم أو كالنبات . فنقول : إنه ليس يقظان ، لأنه متعط
الحواس وآلات الحركة الإرادية ، واليقظان مستعمل الحواس ، حتى إن من النيام أيضا
من يمرض له أن يبصر شيئا ويقوم ويمشى ، إلا أن ذلك لا يكون مع استكمال ظهور
من أفعال النفس حتى تكون الحواس الأخرى متعطلة أو تكون الحركات الإرادية
الأخرى متعذرة وإنما هو إحساس وحركة مشوشين . ومع ذلك فلا يكون صاحبها يقظانا ،
بل بحيث يمكن أن ينبه حتى يعود في الحال إلى أحسن من ذلك ، فكيف حال من
يتعطل عليه الحواس أصلا . وليس أيضا كالشجر ، فإن الشجر ليس فيها مبدأ لإحساس
أصلا . فبقي أن ينظر هل هو نائم ، فإنه عسى لا يكون النوم ممكنا إلا لمن شأنه أن
يستيقظ فبشبه أن يكون ذلك من جنس نوم المسبوت ، وتكون طبيعة الصبي تستدعى

(٢) من الفن . . الأخيرة : ساقطة من د // من الفن . . . الطبعيات : ساقطة من ب //

وهى الأخيرة : ساقطة من سا ، م // جملة : ساقطة من م . (٣) فصل واحد : فصل ب ، م ؛

وهى فصل واحد ، سا . (٤) نتف : نيف ط // من : ساقطة من سا // الإنسان : + وهو

الآخر د . (٥) الكتاب : الكلام سا // بتف : بيف ط . (٦) الحس : الجنب سا //

يقظان : يقظان ط ، م . (٨) استكمال : استعمال سا . (٩) أو تكون : وتكون

د ، سا ، ط ، م . (١٠) متعذرة : متعددة سا // مشوشين : مشوشان ط // يقظانا :

يقظان ط ، م . (١١) ينبه : ينتبه د . (١٣) لمن : + من ط . (١٤) وتكون : فيكون

ط ، م .

النوم ، حتى إنه ربما يولد يبكي . ويكون التخيل فاعلا فيه فعلة ، حتى إن الصبي إنما يضحك أول ضحكة في الأكثر وهو نائم .

ومنها سبب الزرقة والكحلة ، فنقول : إن الزرقة تعرض إما بسبب في الطبقات ، وإما بسبب في الرطوبات .

- والسبب في الرطوبات أنها إن كانت صافية وقريبة الوضع إلى خارج كانت الجليدية كبيرة المقدار ؛ والبيضية معتدلة المقدار أو قليلة ، كانت العين زرقاء بسببها ، إن لم يكن من الطبقة المنازعة ؛ وإن كانت كسرة والجليدية قليلة والبيضية كثيرة تظلم كظلام الماء الغمر ؛ أو كانت الجليدية غائرة ، كانت العين بسببها كحلاء .

- وأما الذي بسبب الطبقة ، فإن الطبقة العنينة إن كانت سوداء صيرت العين كحلاء ، وإن كانت زرقاء صيرت العين زرقاء . والعنينة تصير زرقاء إما لعدم النضج مثل النبات ، فإنه أول ما ينبت لا يكون ظاهر الصبغ ، بل يكون إلى البياض ، ثم إنه مع النضج ينحصر . وإما لتحلل الرطوبة التي يتبعها الصبغ إن كانت نضيجة جدا ، مثل النبات ، فإنه عندما تتحلل رطوبته يأخذ بيبض . والمرضى تشهل أعينهم ، وكذلك المشايخ لهذا السبب ، لأن المشايخ تكثر فيهم الرطوبة الغريبة وتتحلل الغريزية . فالزرقة منها طبيعية ، ومنها عارضة . والشبهة تحدث من اجتماع أسباب الكحلة وأسباب الزرقة ، فيتركب منها شيء بين الكحلة والزرقة وهو الشبهة . ولو كانت الشبهة للنار على ما ظنّه أنباد قليس لكانت العين الزرقاء مضرورة لفقدانها للمائية التي هي آلة البصر . والكحل يقصر عن الزرقة في الإبصار إذا لم تكن الزرقة لآفة . فالسبب فيه أن الكحل

(١) ربما : كذا ، سا ، ط ، م // يولد : يتولد ط ، م .

(٥) كانت (الثانية) : وكانت سا ، ط . (٦) أو قليلة : أو قليلة ط . (٧-٨) كظلام الماء : انظلام

الماء د ؛ إظلام الماء سا ، ط ؛ إظلام ماء م . (٨) الغمر : الكدر د . (٩) الذي : التي سا .

(١١) ظاهر : ظاهر م . (١٣) عندما : مثل ما سا // يأخذ : ساقطة من سا .

(١٦) منها : منها ط . (١٧) العين : ساقطة من م . (١٨) إذا : وإذا م // فالسبب

فيه : والسبب فيه د ، سا ، ط ؛ والسبب م .

الذى يكون بسبب الآفة يمنع نفوذ الألوان بمضادته للإشغاف ، وكذلك الذى يكون لكدورة الرطوبة ، وكذلك إن كان السبب لكثرة الرطوبة ، فإنها إذا كانت كثيرة أيضا لم تجب إلى حركة التحديق والخروج إلى قدام إجابة يتند بها . وإذا كانت العين زرقاء بسبب قلة الرطوبة البيضاء كانت أبصر بالليل وفى الظلمة منها بالنهار ، لما يمرض من عنف تحريك الضوء للمادة القليلة فيشغلها عن التبين فإن مثل هذه الحركة تعجز عن تبين الأشياء كما تعجز عن تبين ما فى الظلمة بعد الضوء .

وأما الكحلاء بسبب كثرة الرطوبة . فيكون بصرها بالليل أقل ، بسبب أن ذلك يحتاج إلى تحديق وتحريك للمادة إلى خارج . والمادة الكثيرة تكون أعصى من القليلة . والإنسان أشد الحيوان اختلافا فى ألوان العين . وقد يكون فى الخليل أيضا أزرق وأخيف .

واعلم أن حدة البصر على وجهين : أحدهما القوة على إدراك البعيد ، والثانى القوة على شدة تفصيل المحسوس ؛ وربما اختلفا . والحدة الأولى سببها غثور الرطوبة حتى يكون إليها سبيل ضيق ، ولا يحيرها قرب إشراق الضوء على جهاتها كلها ، بل إنما يأتى إليها المبصر بمحاذاة مضبوطة مقترنة محصورة ، فتكون سائر الأجزاء من العين غير منفصلة ولا مشوشة ، وإذا تحركت إلى جهة المحسوس كأنها تندفع من مكانها إلى التحديق لم تصر بها الحركة إلى مدهشة الضوء ، بلبقى بعد ذلك لها غثور ما .

واعلم أن العين عند التحديق تنحرك حركة نحو خارج شوقا طبيعيا إلى الاقتراب من المدرك والاستكمال بالفعل الخاص ، فإن برزت إلى قرب الهواء لقصر المسافة وقعت فى مدهشة . والعين الجاحظة قليلة التبيين لما بعد عنها لذلك .

- (١) الآفة : القاعة سواء والغبية د ، سواء الغيبة سا ، سواد الغيبة ط ، إرقاعه م // مضادته : بمضادة م . (٤) وقى : ويحى م . (٥) عنف : عضو ط // التبين : التبين سا ، ط // تعجز : تمرض ب . (٦) تبين : تبين د ، سا ، م // تبين : تبين ط . (١١) القوة (الثانية) : ساقطة من سا . (١٢) هؤور : هؤود ؛ عوز سا . (١٥) مشوشة : متشوشة د ، سا // كأنها : كلها م . (١٦) تصر : تصر د ، سا ، م // هؤور : عون د ، سا ، غور ط ، م . (١٧) طبيعيا : ساقطة من ب ، م . (١٩) مدهشة : هشة د // التبين : التبين د ، سا ، م .

- وأما سبب التفصيل فهو صفاء الرطوبة ورقتها حتى تنتفش نقشاً جيداً . وهكذا حل السمع والشم فإن إدراك البعيد غير جودة الإدراك بالتفصيل ، والسبب فيه واحد . ولذلك ما كان من نوع واحد وخيشومه أطول كن أشد إدراكاً للرائحة البعيدة كالكلاب السلوقية . ومنها مسألة الجموعة والسبوطه ولين الشعر وخشونته ، ودقته وغلظه ، وسواده وبياضه ، وعلة الشيب الذي يمرض . والشعر كما علمت يتولد من بخار دخاني وينخرط في المسام منعقداً فتكون مادة الطبيعة فيه الفضلة الدخانية ، والآلة المسام ، وهي كالمنقب . وهذه الفضلة الدخانية إن كانت كثيفة كثف الشعر ، وإن كانت لطيفة لطف الشعر ؛ وإذا كان الجلد كثيفاً كانت هذه الفضلة كثيفة وكان مقارناً لسبب الكثافة ، وكانت المنافذ أيضاً غير ملتحمة ، بل متوسعة اتساع الثقب فيما يبس من الجلود ؛ وكان ذلك أيضاً سبب الكثافة . وأما الجموعة فقد تكون لانشواء اللادة حتى يمرض للشعر من طبعه ما يمرض له من حرارة لو عملت فيه فجمدته . وقد يكون لاختلاف حركة البخار الذي ينعقد منه الشعر ، وقد يكون لالتواء أكثر الثقب فيتهدم شكله بهندامه ويتجمد . والسبوطه تقع لضد ذلك ، والسواد لإفراطاً من الحرارة ، والصهوبة لفجاجة ما ، والشقرة للاعتدال . وربما كان السواد والتجمد بسبب شدة حر الهواء الخارج فيحترق الشعر ويتغلغل . وقد يتغير جميع ذلك في البلدان . والشيب فيه قد يكون بسبب رطوبة

-
- (١) صفاء : نقاء سا . (٢) إدراك : إدراكه م // غير : ساقطة من د //
- جودة : موجودة م . (٣) ولذلك : وكذلك د ، سا ، ط ، م // وخيشومه : خيشومه د .
- (٤) ودقته : ورقته د ، سا ، م . (٥) والشعر : فالشعر د ، م ؛ فالشيب سا .
- (٦) منعقداً : فيعقد د ، سا ؛ منعقدة ط ؛ منخرطة م // الطبيعة : الطبيعية ط //
- كالمنقب : كالمنقب د ، سا ، ط . (٨) كثيفاً : كثفاد // وكان : فكان د ،
- سا ، م // مقارناً : مقارباً ط // لسبب : بسبب ط // وكانت : وكان ب ، د ، سا .
- (٩) يبس : يبس د ، سا ، م ؛ يتيسر ط ؛ يقين ط // وكان : فكان د ، سا . (١٠) سبب : بسبب ط ، م . (١١) طبعه : طبيعة د ، م // حركة : الحركة ط . (١٢) منه : فيه د //
- أكثر : ساقطة من ب // فيتهندم : فيتهندم ط . (١٣) ويتجمد : ساقطة من سا //
- لضد : كضد د ؛ بضد سا . (١٤) فيحترق : فيحرق سا .
- (١٥) فيه : ساقطة من د ، سا .

غبرة حارة ولا لزجة ، دهنية ، فيغتنى بها الشعر فيتكرج فيه ، وهو الطبيعي ؛ وقد يكون بسبب جفاف يلحق الشعر يأخذ منه دسومته ورطوبته التي لها يسود فينكلس ، وهذا كما يمرض في الأمراض ؛ فإذا دبر الناقه عاد إلى لونه لاستمداده المادة الجيدة . وأما الشيخ فن أين ترجى له المادة الملائمة وقد انهزمت الحرارة الغريزية .

وأما الصَّلَع فيمرض إذا جف الدماغ ويتبدىء من مقدمه ، لأن وعاءه أوسع ، ومادته أرطب ؛ والأرطب أقبل للتجفيف لتخلخله فهو لشدة الحرارة الطبيعية التي فيه ينتقبض ويجمت ويبتعد عن العظم فلا يستقى منه العظم مادة دخانية يعتد بها ، وأيضاً فإن المسام تتخلخل فيتخلل منها المقدار الذي يتبخر .

وأما النساء فطباعهن أرطب وجلودهن أرطب ومسامهن أضيق . والخصيان أشبه بهن فلا يصلعون . وأكثر الشعور تشقراً أولاً ثم تبيض . والأشقر يبيض أسرع في الأكثر ، لأنه أقرب من البياض . ولحم الشخص الأسود أطيب من لحم مشاركته في النوع ، إذا كان أبيض ، لأنه أنضج . واللحم الذي يلي السواد من الأبلق أطيب من اللحم الذي يلي البياض منه . والشعر في غير الإنسان يتبع الجلد فيسود على الجلد الأسود ويبيض على الجلد الأبيض .

وأما سبب ثقل الصوت وحدته وجهارته وخفائته ، فاعلم أن الثقل قد يمرض للقوة وقد يمرض للضعف ، فإنه إذا عجزت آلة الصوت من الحيوان عن تقطيع الهواء وتحريكه بسرعة محركة ببطء كان الصوت ثقيلًا للضعف ، مثل ما تكون أصوات المجاجيل

(١) حارة : حادة م // فيغتنى : ويتغذى م // فيتكرج : ويتكرج م ؛ فيكدرج م .
(٢) فينكلس : فينكلس م .
(٣) دبر : وير د . (٤) وأما الشيخ : والشيخ م // ترجى له : له الترجى ط // انهزمت : انهذمت د ، م ؛ وانهدمت م . (٥) للتجفيف ط // فهو : ساقطة من ط .
(٦) ويتبأ : فيتبأ ط ، م // فلا يستقى : ولا يتبقى ط ، م . (٧) فيتخلل : فيتخلل م . (٨) وجليودهن أرطب : ساقطة من م . (٩) الشعور : الشعر م . (١٠) سبب : بسبب م // وخفائته : وخفائه د ، ط ، م . (١١) عجز ب ، د ، م // الهواء : الكثير د ، م ، ط ، م . (١٢) محركة : محركة م ، ط ، م // ببطء : ينظر ب .

أنجل . وأصوات البقر أثقل من أصوات الثيران ، وكذلك الذى امتلأ قصبة رئته بنوازل رطبة . فإن قطعت الهواء وأخذت منه قليلا وتصرفت فيه تصرفا جيدا من القوة كان الصوت حادا بسبب الضعف ؛ ولهذا ما تتمد أصوات المشايخ والناقحين .
وأما إذا كانت الآلة تقوى لشدة القوة على تحريك الهواء الكثير ، كان الصوت ثقيلًا للقوة .

وأما حديث الأسنان ومنافعها فقد علمت فى مواضع آخر .
فهذا آخر المقالة ، وهو آخر كتاب الحيوان من كتاب الشفاء من الطبيعيات ،
ويتلوه العلم الرياضى فى أربعة فنون .

(١) الذى ساقطة من سا . (٢) وأخذت : أو أخذت سا // وتصرفت : أو تصرفت د ، سا . (٣) ما : ساقطة من ط // تتمد : تتمد . (٤) لشدة : بشدة د ، سا . (٥) مواضع آخر : موضع آخر خ ، د ، سا ، ط ، م . (٦) فهذا : فهذه ط // آخر : + هذه ط ، م // الطبيعيات : وتم الطبيعيات ط . (٧ - ٨) وهو آخر فنون : وهو آخر الكتاب والمقدمة رب المالين وصلواته على سيدنا محمد وآله الطاهرين وسلامه ب ؛ وهو آخر هذا الكتاب تمت المقالة التاسعة عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات وتم كتاب طبائع الحيوان بمحمد الله وحسن توفيقه د . (٧ - ٨) فهذا آخر . . . فنون : والله أعلم آخر الطبيعيات ولواهب العقل الحمد بلا نهاية سا . (٨) البلم . . . فنون : التحليليات إن شاء الله الرحمن ط .

فهرس المصطلحات

(١) المصطلحات العلمية والفنية

ابرة اللسع (للنحل أو العقرب) :

٩ ، ٢٩ ، ٥٠ ، ٥٩ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ، ١٣٦

ابزار (النبات) : ٤٢٤

ابصار : ٢٢٣ ، ٢٢٧ ، ٢٥٥ ، ٢٦٢ ، ٢٥٨ ، ٢٥٧

الابط : ١٩ ، ٢٣ ، ٣٩ ، ٤٩ ، ١٨٤ ، ٢٦٠ ، ٢٨٦ ، ٢٨٩ ، ٣١٣

الابهام (اصبع) : ٣١٦ ، ٣٢٣ ، ٣٢٧ ، ٣٥٦ ، ٣٥٩ ، ٣٦٤ ، ٣٦٧

الأبوان : ١٥٣

اتنام : ١٨١

اتصال مفصل (بنقرورؤوس لقمية) :

٣٣٩

اتكاء (العضو على عضو آخر) :

٢٨٣

اننا عشري (الما الاثنى عشري) :

٢٩٦ ، ٣٠١ ، ٣٠٢ ، ٣١٠

اجنداب ، جذب : ٣٢٦

اجترار : ٣٥ ، ٥٣ ، ٣٢٣

اجتماع العضل (ويقابله الامتداد) :

٢٧٧ ، ١١

أجل (أجال) : و وحدودها اليوم

بليئته ، ثم الأسبوع ، ثم الشهر ، ثم السنة ، ثم سنو الكواكب ، ثم سنو أحوال لها في المغارنات والنشكلات تعود في مثلها .

٤٢٧

(١)

أجال اخترامية : ٢٠٤

أجال طبيعية : ٢٠٤

الأس (نبات) : ١٣٦

آفة (آفات) : ١٣٥ ، ١٤٢ ، ١٨٥ ، ٢٢٨ ، ٢٣٠ ، ٢٣٣ ، ٢٣٥ ، ٢٣٧ ، ٢٤٤ ، ٢٥١ ، ٢٥٦ ، ٢٥٨ ، ٢٥٩ ، ٢٦٣ ، ٢٨١ ، ٢٨٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٨ ، ٢٩٩ ، ٣٢٩ ، ٣٣١ ، ٣٣٦ ، ٣٣٨ ، ٣٤٣ ، ٣٤٧ ، ٣٤٨ ، ٣٦٠ ، ٣٦٣ ، ٣٦٨ ، ٣٧٤ ، ٣٨٠ ، ٣٨١ ، ٤٠٠ ، ٤٠١ ، ٤٢٥ ، ٤٢٩

آلة : ٣ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١٨ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٤٠ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٦ ، ٧٠ ، ١٤٥ ، ٢٢٥ ، ٢٣٩ ، ٢٥٤ ، ٢٥٥ ، ٢٦١ ، ٢٦٣ ، ٢٦٥ ، ٣٠٠ ، ٣٤٨ ، ٣٨٨ ، ٣٨٩ ، ٤٠٩ ، ٤٢٨ ، ٤٢٩ ، ٤٣٢

آلى : ٢٠

أبازير :

القرح ، والقرح التابل ، وقرح

القدر جعل فيها قرحا وطرح فيها

الأبازير (لسان العرب) :

٢١٨

أبديدومس (واسط للمنى بين البيضة

والمقذف) : ٣٨٩

أبراز (الثفل الى خارج الجسم) :

٣٠٣

أجنحة (السمك) : ٩ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ١٠٥

أجنحة (الفقرة) : ٣٤٣ ، ٣٤٥
أجماد : ٢٠٧

الأجوف (وريد) : ٢٨١ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ، ٣١١ ، ٣١٢ ، ٣١٧ ، ٣٢٦

أحالة : ٤٥

احتباس الطمث : ٣٩٦

احتلام : ٧٣ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٨ ، ١٨٦ ، ١٨٧

احتديدنج (الأضلاع) : ٣٤٩

احساس : ٨ ، ١١ ، ٤٢٨

الأحشاء : ١٧ ، ٣٠ ، ٤١ ، ٦٠ ، ١٠٦ ، ٢٣٥ ، ٢٣٨ ، ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٧٣ ، ٢٧٥ ، ٢٩٥ ، ٣٠٩ ، ٣٢٧ ، ٣٤٨

أحليل : ١٦٠ ، ١٧٤ ، ٢٠٦

اختلاج القلب : ٨٠ ، ١٧٦

الأخراج : ٣٠٢

الأخرم (عظم) : ٢٦٩ ، ٣٣١ ، ٣٣٢ ، ٣٧٨
أخصاب : ٥٢

الاخلاق (خلقت الناقة : حملت ، والاخلاق أن تعيد عليها فلا تحمل) : ١٨٥

أخلاق : ١ ، ٦ ، ٩٣

أخمص (القدم) : ٥٠ ، ٣٦٢ ، ٣٦٣

الأخفاف (من الحيوان : ضروبها المختلفة في الأخلاق والأشكال) : ١٠٩

أدرار البول : ٣٢٨

أذكار (الولاد بالذكور) : ١٨١ ، ٤٠٨ ، ٤٢٢

الأذن الأيمن (للقلب) : ٣١٢

أذن (آذان) : ٣ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٧ ، ٥٧ ، ٦٣ ، ٩١ ، ١٠٢ ، ١٠٦ ، ١٠٨ ، ١٩٠ ، ٢٤٢ ، ٢٥٣ ، ٢٦١ ، ٢٦٩ ، ٢٨٦ ، ٣٧٦ ، ٣٧٨

أذن السمك : ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٧

أذى : ٣٠٠

أراقة (المنى) : ١٤٨ ، ١٨٧

الأربية (الأريبتان) : ١٩ ، ٢٣ ، ١٤٤

ارتضاع : ٣٧٢

أرجوانية (لون) : ١٢٤

الأرخاء (أضراس) : ٢٧٠

أرخاء ، استرخاء (المفصل ، العضل) : ٢٦٨

الأرضاع : ٩١

أرضية (مادة الأرضية) : ٢٠٤ ، ٢١١ ، ٢١٢ ، ٢١٦ ، ٣٧٤ ، ٣٨٣ ، ٤٠١ ، ٤١٦

أرنبة (الأنف) : ١٤١ ، ٢٦٩ ، ٣٧٩

أزب : ٢٦ ، ٢٩ ، ٥٠ ، ١١٠ ، ١٢٠
الأزج (الأزج الحاجب ، اسم له في لغة أهل اليمن ولسان العرب) : ٢٣٠ ، ٣٨٠

أزدراد (الطعام) : ٢٧٧ ، ٢٧٨ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣

أزعر : ٥٠

أزلاق (المنى والرطوبة) : ١٤٧ ، ١٧٧ ، ١٨٣

الأسافل (من الأعضاء ، ويقابلها الأعالي) : ٣٧١ ، ٤٠٧ ، ٤٢٦

استيطان (مثل استيطان العصب في
الساق) : ٢٨ ، ٢٩ ، ٥٧ ،
٢٤٦ ، ٢٨٩ ، ٣١٤ ،
٣٦٨ ، ٣٥٣

الاستحالة (كاستحالة الغذاء الى
الاخلاق واستحالة البيض الى
الحيوان الكامل) : ١٩ ، ٢٧ ،
٦٧ ، ١٦١ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ،
١٦٨ ، ١٧٢ ، ٢٠٥ ، ٢٠٩ ،
٢٢١ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٣١ ،
٢٥٦ ، ٢٩٨ ، ٣٠٤ ، ٣٠٨ ،
٣٨٧ ، ٣٩٠ ، ٣٩٣ ، ٤٠٢ ،
٤١٦

استحصال (الأعضاء) : ١٦٥
استحكام (المضغة في الجنين تمهيدا
لتكوين الأعضاء) : ١٦٦ ،
١٧١ ، ١٨١

استدعام : ٢٣٧
استدفاق (المادة من العضو) :
٣٩٤

استدقاق : ٣٣٠
استرخاء (العضلة) : ٢٠ ، ٣٠٧
استظهار (العروق في الأعضاء) :
٢٤٦ ، ٢٨٦ ، ٣١٤ ، ٣٢٢ ،
٣٨٨

استعراض (منقار الطير) : ٣٨٢
استفراغ السوائل (من العضو) :
٥٢ ، ٣٩٦

استقامة (على الاستقامة) : ٣٦٥ ،
٣٦٧

استقراء : ٣٢٦

استمراء (الغذاء) : ٢٠٣

استمساك (المواد داخل الأعضاء) :
٣٦٤

استمناء : ١٤٢

استنشاق : ٢٢ ، ١٩٠

استنقاء (تخلص العضو من
الفضول) : ٩١

استواء (على الاستواء) : ٣٦٧

استيداق (الأنثى) : ٩٠

استيكاع (العضو) : ١٧٤ ، ٤٢١

الاسرب : ٤١٠

اسطقس (اسطقسات) : ١٨٩ ،
٤٠٣

اسفنج : ٤

اسفيداج : ١٤٤

اسقاط (آجنين) : ١٤٣ ، ١٨٥ ،
٤٢٥

اسلاس (المفصل) : ٢٦٨

اسمانجونى (لون بين البياض
والسواد) : ٢٥٧

الأسنان : ٤٣٣

أسنان الحلم : ٢٩ ، ٢٧١

الأسود (السودان) : ٤٧ ، ٥٣

الأسيلم (وريد) : ٣١٦

اشالة (العضو) : ٣٠٧ ، ٣٥٤ ،
٣٥٩

اشتمال (كاشتمال الرحم على

المنى) : ١٦٥ ، ١٨٥ ، ١٨٧ ،

٣٢٧ ، ٣٥٧ ، ٣٦٢ ، ٣٦٤ ،
٤٠٠

اشراق الضوء (على العين) : ٤٣

اشفاف : ٤٣٠

اصبع (أصابع) : ٢٥ ، ٢٦ ، ٣٠ ،

٣١ ، ١٩٦ ، ٣٧١ ، ٣٧٢ ،
٣٧٤

اصصاد المنى (فى الأوعية) : ١٤٥

أضلاع الجلف (من الفقار) : ٣٠٩ ،
٣٥٢

أطباء (النافذة) : ٢٧

أطباق (الفتحة) : ٢٧٩

أطباق (الفم) : ٣٧٩
 الأطراف : ٣٣٨ ، ٤٠٧
 أعضاء التنفس : ٣٤٥
 أعضاء الجوف : ٤٠٧
 أعضاء حسية : ٤٠٢
 أعضاء مركبة آلية : ٣٩٢
 أعضاء نطقية : ٤٠٢
 اعلاق (للمنى) : ١٨٦ ، ٣٨٧
 الأعور : ٣٠١ ، ٣٠٤ ، ٣٠٥
 ٣٠٦
 اغتذاء : ٣٥ ، ١٥٢ ، ١٦٧ ، ١٦٨
 ٢٠٣
 اغتلام : ٦ ، ٦٨ ، ٩٠ ، ٤١١
 ٤١٥
 أفاعيل نفسانية : ١٤
 افشاء المنى : ٣٩٧ ، ٣٩٩
 أفعال قوام الحيوان : (فعل التغذية ،
 فعل الحس والحركة) : ٢٩٧
 الافلاء (العزل عن الرضاع) : ١١٧
 افلاح (المنى لتكوين الجنين) :
 ١٧٧ ، ١٨٦
 اقراء : ١٦ ، ١٦٢ ، ١٨٥
 اقراج : (القرح والقرح : التابل) :
 ٢١٨
 الأكحل (وريد) : ٣١٦
 الاكليل (فى العين) : ٢٥٧
 الالبان (ادرار اللبن) : ١٨٤
 التقام : ٢٢ ، ٣٤٥ ، ٣٨١
 التواء : (التواء الساعد وانبطاحه) :
 ٣٣٣
 الصاق (الغذاء) : ١٣
 امتسك (القدم للنواطير عليه) :
 ٣٦٢
 امتيار (الحيوان للطعم) : ٧٩
 ١٢١ ، ١٣١
 امساك (العضو للغذاء) : ١٣ ، ١٨
 أمعاء : ٧ ، ٢٠٨ ، ٣٠٠ ، ٣٠٢
 ٣٠٣ ، ٣٧٧ ، ٣٢٣
 انبثات (العروق فى العضل)
 والأعصاب فى الجلد) : ٤٦ ، ٢٣٥
 ٢٤٢ ، ٢٤٤ ، ٣٠٨

انبساط العضل (ويقابله الانقباض) ،
 ١١ ، ٢٢٩ ، ٢٤٢ ، ٢٧٩
 ٢٨٤ ، ٢٨٥ ، ٢٩١ ، ٢٨٥
 ٢٩٩ ، ٣٥٨ ، ٣٨٢
 انبثات : ٢٣٥
 أنبوب : (أنابيب) : ١٧١
 انبيق : ١٩٩
 انتساج : ١٢ ، ١٥١ ، ١٦٤
 ١٧١ ، ١٧٤ ، ١٧٧ ، ٢٢٩
 ٢٩٥ ، ٣١٥ ، ٣٣٩
 انتشاف : ٢٠٣
 انتفاض (الفضل) : ٣٩٤
 انتفاش (رطوبة العين الصافية ،
 لتفصيل المحسوس) : ٤٣١
 انتكاس (المفصل ، الى خلف) :
 ٣٤٠
 انثناء (المفصل) : ٣٨٢
 الأنثيان : ١٥ ، ٢٨ ، ٣٢ ، ١٦٣
 ١٦٤ ، ٢٨٧ ، ٣١٧ ، ٣٨٧
 ٣٨٨
 انجراد (الظفر) : ٣٣٧
 انحدك (الظفر) : ٣٣٧
 انخراط (منقار الطير) : ٣٨٢
 انخلاع المفصل : ٣٦٢
 اندساس (العضل) : ٦٥ ، ٢٦٦
 انزاء : ٥٣ ، ٩١ ، ١٣٨
 انزال (المنى) : ١٤٥ ، ١٨٦
 ٣٨٦ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣ ، ٣٩٧
 ٤١٠
 انزراق (السائل فى الأوعية) :
 ٣٢١
 انسان حيواني (مثل مولود من
 الناس له رأس كبش) : ٤٢٣
 انسداد (العضل) : ٢٦٨
 انسلاخ الجلد : ٤١٧
 انسى (نسبة الى الجهة الانسية) :
 ٢٤٦
 انشباب : ٢٧ ، ٢٨ ، ١٤٣ ، ٢٦٦
 انشعاب (العروق) : ٣١٣
 انصباب (الرطوبة) : ١٧٧
 انطباع (الغذاء) : ٢٠٦ ، ٢٣٣

إيناث (الاتيان بالاناث) : ٤٢٠ ، ٤٢٢

(ب)

باب (المعدة أو الرحم) : ٤١ ، ١٤٣ ، ١٤٤

الباب (عرق جذب الغذاء الى الكبد) : ٢٠٥ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ، ٣١٠ ، ٣٢٠ ، ٣١١

بارد بذاته :

بارد بنوع العرض : ٢٢٠

الباسليق (وريد) : ٣١٦

باذنجاني (اللون) : ٣٦٨

الباقلي ، الباقلاء (نبات) : ٨٠ ، ٩٩ ، ١٣٦ ، ٤٠٥

بالذات : ٢٣٥

بالعرض : ٢٢٥ ، ٢٣٥

بالقوة : ٢١٧ ، ٢٢٠

{ بان
{ بوك }

نوعان من ايقاع النغم : ٨٤

بانقراس : ٣١٠

بخار (بخارات ، أبخرة) : ١٩٩ ، ٢٥١ ، ٢٥٣ ، ٢٩٨ ، ٣٢١ ، ٤٠٩

بخار حار : ٣٢١

البخار الدخاني : ١٢ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ١٩٩ ، ٢٧٨ ، ٢٨٦ ، ٤٣١

البرد : ٥٦

برد المزاج (ويقابله حر المزاج) : ٢٢٤

البردية : ٢٥٥

برودة المزاج : ٤١٥

برى (من الأصلاع) : ٣٣٠

البريات (من الحيوان) : ٣٧٥

البرز (للمحزرات) : ٣٨٥ ، ٣٩٤

بسط (المضل) (ويقابله قبض

المضل) : ٣٦٥ ، ٣٨٣

البسيط (البساط) : ٢ ، ٨ ، ٢٠ ، ١٩١ ، ٢١٧

البشرة : ٢٠ ، ١٧٤

انطلاق البطن : ٣٢٨

انطاف (المفصل ، أو الصلب) : ٣٣٩ ، ٣٤٠

انمقاد المنى (لتكوين الجنين) : ١٦ ، ٥٣ ، ١٦٢ ، ١٦٨ ، ١٨٥ ، ١٨٧ ، ٢٠٩

انمقاد النطفة : ٤٠٢

انفاق الغذاء (في الجسم) : ٣٩٦

أنف (أناف) : ٢٢ ، ٣٢ ، ١٧٨ ، ١٩٠ ، ٢٦٢ ، ٢٦٤

انفاذ (الغذاء) : ٢١٧

انفتاح الرحم : ١٧٨

انفحه : ١٦ ، ٥٣ ، ٣٢٤ ، ٤٠٤ ، ٤٢٤ ، ٤٢٥

انفساخ (جسم الحيوان) : ٥٩

انفعال (انفعالات) : ٢ ، ٢١ ، ٤٩ ، ١٣٧ ، ١٨٨ ، ١٩٦ ، ٢٠٢

٢٢٦ ، ٢٥٢ ، ٢٩٠ ، ٣٠٤ ، ٣٩٨ ، ٤١١

انغلاق الوعاء (ويقابله انفتاح) : ٢٧٩

انقباض (العضل) : ٢٢٩ ، ٢٨٤ ، ٢٨٥ ، ٣٣٣ ، ٣٣٤

انقذاف (المنى) : ٣٨٨

الانقلاب الشتوى ، الانقلاب الصيفى : ٧١

انكباب : ٢٨٩ ، ٣٨٢

أنملة (أنامل الأصابع) : ١٩٠ ، ١٩٦ ، ٣٣٧

انهتاك (الأربطة) : ٣٣١ ، ٣٦٢

انهضام (الغذاء) : ٢٠٥ ، ٣٠١ ، ٣٠٥

أنونة ، أنوثى : ١٦ ، ٦١ ، ٦٥ ، ٩٤ ، ١١١ ، ١٦٣ ، ١٦٤

أنيس (أنفس - أبيس) « معرب » غشاء للجنين : ١٧٤

أورطى : ٢٨٦

أوصال : ٢٤٩ ، ٢٥٠

ايقاع (النغم) : ٨٤

ايلاذ : ٧٩ ، ٢٠١ ، ٣٩١ ، ٤١٧ ، ٤٢٤ ، ٤٣٠

بلغم مائي (وهو بلغم رقيق جدا) :
 ٢١١ ، ٢١٣
 بلغم مسيخ : ٢١٢ ، ٢١٣
 بلغمية : ١٦١ ، ٢٠٣ ، ٢١١
 البلوط (نبات) : ١٢٤
 البلوغ (سن البلوغ) : ٨٩ ،
 ١٤١ ، ٢٧٠
 البنصر (اصبع) : ٣١٦ ، ٣٣٦ ،
 ٣٣٧ ، ٣٥٧
 البهر : ١١٨
 بواب (فم يلي المعدة) : ٣٠١ ،
 ٣٠٣ ، ٣٠٨ ، ٣١٠
 البواسط (حتمل) : ٣٥٩
 بياض (البيض) : ٨ ، ٧٨ ، ٨٠ ،
 ١٤٥ ، ٣٩٧ ، ٤١٦ ، ٤٢٤
 بياض العين : ٢١
 بيت النحل (ج بيوت النحل) :
 ١٣٢ ، ١٣٤
 البيض الابتر الطرف - البيض الكال
 الطرفين - البيض المحدد الطرفين
 (المطاول) : ٧٨
 بيض بزري (للمحزرات ، ثم يصير
 البيض دودا) : ٣٨٥
 بيض تام (كبيض الطير) : ٣٨٥
 بيض توليد : ٤٠٦
 بيض الريح : ٧٨ ، ٧٩ ، ١٨٧ ،
 ٣٩٧ ، ٣٩٩ ، ٤١٥
 بيض السمك : ٣٩٩
 بيض غير تام (مثل بيض السمك ،
 يتم خارجا) : ٣٨٥ ، ٤٠٠ ،
 ٤١٧
 بيض مولد : ٣٩٧
 بيض يفرخ مستبطنا : ٤٠٠
 بيض يتم خارجا : ٤٠٠
 البيضان (ويقابل السر) : ٣٩٧
 بيضة (الذكران) : ٣١٧ ، ٣٨٩
 البيضة ذات الصفرتين : ٨١
 بيضة ذات محين : ٤٢٣
 البيضية : الرطوبة قدام الجليدية (في
 العين) : ٢٥٦ ، ٢٥٧ ، ٢٥٨ ،
 ٤٢٩

بصر : ٣٠ ، ٤١ ، ٢٢٣ ، ٢٢٨ ،
 ٢٥٥ ، ٢٥٧ ، ٢٦١
 بطح (الفضلة) : ٣٥٦
 بطن : ٣١٨
 البطن الاوسط (للدماغ) : ٢٣٠ ،
 ٢٣١ ، ٢٣٢ ، ٣١٥
 البطن الايمن - البطن الايسر
 (للقلب) : ٢٨٤
 البطن المقدم (للدماغ) : ٢٢٦ ،
 ٢٣٢
 البطن المؤخر (للدماغ) : ٢٣٠ ،
 ٢٣١ ، ٢٣٢
 بطنا الدماغ المقدمان : ٢٣٦
 البطنان ابقدمان (للدماغ) : ٣١٥
 بطون الدماغ : ٢٢٦ ، ٢٢٩ ، ٢٣١ ،
 ٢٨٧
 بطون القلب : ٢٨٣
 بطون هضم بعد هضم : ٣٢٣
 بطيخ : ٤٠٤ ، ٤٠٥
 بقل (والواحدة بقلة) : ١١٩
 البكر (الابكار) : ١٣٥
 بلاين (غشاء للجنين) : ١٧٤
 بلغم (بلغمي) : ٤٨ ، ١٥٢ ، ١٦٠ ،
 ١٦١ ، ١٦٨ ، ١٩٧ ، ١٩٨ ،
 ١٩٩ ، ٢٠١ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧ ،
 ٢٠٨ ، ٢١٠ ، ٢١١ ، ٢١٣ ،
 ٢١٦ ، ٢١٧
 بلغم جصى (وهو بلغم غليظ جدا ،
 ابيض) : ٢١١ ، ٢١٣
 بلغم حامض : ٢١٢ - ٢١٣
 بلغم رقيق (وهو بلغم لا طعم له أو
 طعمه قليل غير غالب) : ٢١١ ،
 ٢١٤
 بلغم زجاجي : ١٩٧ ، ٢١٢
 بلغم صفراوي (وهو بلغم خالطة
 مرة) : ٢١٢ ، ٢١٣
 بلغم عفص : ٢١٢ ، ٢١٣
 بلغم غليظ : ٢١١ ، ٢١٤
 بلغم فضلي (وهو بلغم مخاطي ،
 مختلف القوام) : ٢١١
 بلغم لزج : ٢١٣
 ٢١١ ، ٢١٣
 بلغم مالح (وهو حار يابس)
 ٢١٣ ، ٢١١

البيطرة (علم البيطرة) : ١٠٧
 بيوت العسل (فى النحالة) : ١٣٢
 بيوت الموم (فى النحالة) : ١٣٢
 البياض (من الحيوان ، ويقابله
 الولاد) : ٤٢٣
 (ت)
 تآكل : ٢٩٩
 تآريب : ٣٤٥
 تادية (العضو للوظيفة) : ١٧٧ ،
 ٣٠٩ ، ٢٥٧ ، ٢٥٥
 تأيد (العضو بعضو آخر) : ٢٤٠
 تبرئة (تبرية) : ٢٩٦
 تبين العين (للمبصر) : ٤٣٠
 تخمين : ٢٨٥
 تجوهر : ٤٣
 التجويف : ١٧٠ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ،
 ٢٧٥ ، ٢٩٧ ، ٢٧٦ ، ٢٩٨
 التجويف البريخي (فى عظم الوجنة) :
 ٢٣٨
 تجويف الفم : ٢٣٨
 تجويف القلب (تجويفا القلب) :
 ٢٨٤
 تجويف الكبد : ٣١٠
 تحايز (العظم) : ٢٤٩
 تحذب عظم الفخذ (الى الوحشى) :
 ٣٦٠
 تحديق : ٢٣٢
 التحديق (العين) : ٢٥٨ ، ٢٥٩
 تحرز : ٥٤ ، ٦٣
 تحلب (الريق) : ١٨٦
 تحلب (السوداء الى الطحال) : ٢١٥
 تحلب الفضلة المائية (الى الكلية) :
 ٣٢٦
 تحلل : ٧ ، ١٨ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٤٩ ،
 ٥٣ ، ١٠٣ ، ١٤٦ ، ٢٠٣ ،
 ٢٠٨ ، ٢٢١ ، ٢٢٤ ، ٣٢٢ ، ٣٢٧ ،
 ٤٠٣ ، ٤٠٤ ، ٤١٣ ، ٤٢٩
 تحليل : ٤٩ ، ١٥٥ ، ١٥٦ ، ٣٧٣
 تعير (العين) : ٣ ، ٤٣٠

تخاطيط (ريش الطير) : ٨٣
 تختبر : ٥٣
 تخصص : ٥٣ ، ٣٩٠
 التخطيط والتמיד (فى تكون المادة) :
 ١٥٢ ، ١٥٣ ، ١٦٢ ، ١٧٦ ،
 ٤٢١
 تخلخل : ٤٩ ، ٢٢٧ ، ٢٥١ ، ٢٥٣ ،
 ٣٠٨ ، ٤٣٢
 تخلق : ١٧ ، ٨٠ ، ١٦٨ ، ٢٠٢
 تخيل : ٣٧١ ، ٤٢٩
 تدسيم المنى : ١٦٠
 ترضض العصب (بحركة الفقرة التى
 فوقه) : ٣٤٤
 ترقق (الغذاء) : ٢١٧
 ترقوة : ٤٨ ، ٢٦٨ ، ٢٩٧ ، ٣١٣ ،
 ٣٣٠ ، ٣٣١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ ،
 ٣٥٤ ، ٣٧٨
 تركيب : ١٨٩
 ترمد : ٢١٥
 ترويح : ٣ - ١٢
 ترياق : ١١٠
 تزجج : ٢٠
 التزويد : ٢٣٠
 تسافد : ٩٤ ، ١٠٩ ، ١٢١ ، ٤١٢
 تسافل : ٣١٤
 تشبث (العضو بالاصول) : ٢٤٢ ،
 ٢٥١
 تشبه ، تشبيه (المنى بالاعضاء)
 ١٣ ، ٥٢ ، ١٥٤ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ،
 ٣٩٠
 تشحيم : ٣٠١
 تشريح : ١ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ،
 ٣٥ ، ٣٩ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٥١ ، ٥٤ ،
 ٥٨ ، ٧٧ ، ١٤٥ ، ١٧١ ، ٢٣٥ ،
 ٢٥٥ ، ٢٨٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٦ ،
 ٣٠٨ ، ٣٢٥ ، ٣٣٠
 تشكل (المادة) : ٨٠ ، ٤٢١
 تشكل الحروف (عند الكلام) :
 ٢٦٥

تشنج العضلة : ١١ ، ٢٦٤ ، ٢٦٦ ،
 ٢٦٧ ، ٢٦٩ ، ٢٨٠ ، ٢٨٠ ،
 تشنج ليف العضل : ٣٧٨
 تشنج : ٢٦٢
 تشوش (الاحساس أو الحركة) :
 ٣٨٣
 تشوش (المادة) : ٤٢٠
 تشوش (نطقتى الذكر والانثى) :
 ٤١٢
 تشوش (وظيفة العضو) : ٢٩٥
 تصعيد (الريح) : ١٦٧
 تصفي الفضول : ٣٢٦
 تصفية الدم : ٣٢٧
 التصور : ٤٢ ، ٤٥ ، ١٧٣ ، ١٧٩ ،
 ٢٢٧ ، ٢٣٠ ، ٤٠٠
 تصويت (الحيوان) : ٦١ ، ٦٣
 تضيق : ٢٧٩
 تطامن (العظم اللين تحت ما يصاحبه
 فلا ينصدع) : ٣٣٧
 تطول العضو (زيادته فى الطول) :
 ٢٨٤
 تعديل الضوء (فى داخل العين) :
 ٢٥٧
 تعرض العضو (زيادته فى العرض) :
 ٢٨٤
 تمريرة (تعاريج) : ١٧٤ ، ٣٨٠
 تمسيل (ما يقوم به النحل) :
 ١٣٢
 التعليم الاول : ١ ، ٥ ، ٢٠ ، ٥٨ ،
 ٦٥ ، ٨١ ، ٩٠ ، ٩٦ ، ١٣٩ ، ٩٧ ،
 ١٤٥ ، ١٧٣ ، ١٨٧ ، ٢٣٣ ،
 ٣٢٥
 تعرج وتلف (عروق الحصى) :
 ٣٩٠
 تغذية : ١٣ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٩ ،
 ٤٥
 تغرية (المنى) : ١٦٠ ، ٣٠١ ،
 ٣٩٤
 تفضن (الأذن) : ٢٩٠
 تفحم : ٢١٥
 تفريخ : ٨٠ ، ٢٩٩ ، ٤٠١ ، ٤١٧ ،

تفسيح السبيل : ٣٠٢
 تفصيل الأعضاء (للجنين) : ٣٩٣
 التفصيل (تفصيل العين للمحسوس) :
 ٤٣١
 تفقح : ٤٠٧
 تغفل (الشعر) : ٤٨ ، ٤٣١
 تغليس (الجلد) : ٩٧ ، ٣٢٨
 تغقز (بيض الطير) : ٨٥
 تغريف : ٥٦
 تقصع عظم الفخذ (الى الانسى) :
 ٣٦٠
 تقطيع الحروف (عند الكلام) :
 ٢٦٢ ، ٢٧٢
 تقصير : ١٧٥ ، ٣١١ ، ٣٣٥ ،
 ٣٣٦
 تقلص : ٢٣٢
 تقوم (الأعضاء) : ١٧٠
 تكاثف المادة (ويقابلها نخلخل) :
 ٢٥١
 تكافز (الأعضاء) : ١٩٣
 تكرج (الشعر) : ٤٣٢
 تكلس : ٤٣٢
 تلافيف (واستدارات) : ٣٠٠ ،
 ٣٠١ ، ٣٠٣
 تلحين (الطير) : ٦٤ ، ٩٦ ، ١٢٤ ،
 ١٢٥ ، ١٤٠
 تلين (ويقابلها تصلب) : ٢٣٦ ،
 ٢٥٤
 تمحل : ٣٩٥
 تمدد : ٢٣٢ ، ٢٧٨
 تناسل : ٧ ، ٨
 تنشق مائى : ٣
 تنضد : ٢٧٧
 تنفس نسيجي : ٣
 تنفط (الجلد) : ١٠٧
 التنسية : ٢٢٤
 التنور (وبه أعضاء التنفس) :
 ٢٧٦
 تهنثم ، هندام (العضو على عضو
 آخر ، فيقابل التغير التحديق) :
 ٣٠٨

تهنّدم (الأسنان العالية على السافلة):

٢٧٩ ، ٢٧٣

تهنّدم (طرف الفخذ فى حق الورك):

٣٦٠

تهنّدم (الظلف على الساق) :

٣٧٤

تهنّدم (المظام فى المفصل والتشامها):

٣٣٣

تهنّدم الفقرات : ٣٤٧

توالد - تولد - توليد : ١٧ ، ٤٥ ،

٧٥ ، ٨٦ ، ١٣٠ ، ١٥١ ، ١٦١ ،

٣٢٧ ، ٣٨٤ ، ٣٨٦ ، ٤٠٠ ،

٤٢٢ ، ٤١٩

توام : ٩٢ ، ١٧٦ ، ١٨١

التوتة : ٣١٢

توتير العضلة : ٢٥٩

التوتة : ٢٨٧

توثيق (العضو بالأربطة) : ٢٣٤ ،

٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٨٥

توثيق المفاصل : ٣٤١

تورب : ٣١٣ ، ٣١٤

تورم : ٥٥

توريب (ويقالها استقامة) والصفة

د مورب ، : ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٣٦٧ ،

٣٥٤

توشع (ويقالها ضيق) : ٢٧٩

تينية : ٧٨ ، ٨٠ ، ٨٦

(ث)

الثبات (بالرجل) : ٣٦٠

تخين : ٣٠١

ندى (ائداء) : ١٥ ، ٢٨ ، ٥٢ ،

٨٦ ، ١٤٢ ، ١٤٤ ، ١٦٣ ، ١٧٤ ،

١٨٤ ، ٣١٨ ، ٣٧٢ ، ٣٧٣

الشرب : ٣ ، ٣٤ ، ٣٢١ ، ٢٩٥ ،

٢٩٦ ، ٣١١

ثرب شحمى : ٢٠٥

ثريا (فلك) : ٧١

تفروق (العنقب) : ٢٥٧

ثقل : ٥٧ ، ٢٠٧ ، ٢١٣ ، ٢١٥ ،

٢١٦ ، ٢٩٥ ، ٢٩٩ ، ٣٠١ ،

٣٠٣ ، ٣٠٤ ، ٣١١ ، ٣٢٣

الثقبة العنقية (لعين) : ٢٥٧

الثقبة العينية : ٢٢٧ ، ٢٥٨

ثقب (الفقار) : ٣١٧ ، ٣٣٩ ، ٣٤٢ ،

٣٤٣

الثقبة المولبة (فى الأذن) : ٢٦١

ثقل الصوت : ١٤١ ، ٤٣٢ ، ٤٣٣

ثقوب الشهد (فى بيوت التحل) :

١٣٣

الثايا (من الأسنان) : ٢٧ ، ١٨٣

ثندوة : ٥٣

الثنى (من الحيوان) : ٧٣

تؤلول (ثاليل) : ٤٣

(ج)

جاسىء المجلد (الحيوان) : ٩

الجانب الانسى : ٣٥٠ ، ٣٦٦

الجانب الوحشى : ٣٥٠

جبلة : ٨٠ ، ١٧٩ ، ٢٠٣

جبنية : ٥٢ ، ٥٣

الجبهة : ٢٣٨ ، ٢٦٨ ، ٣٧٧

الجبين : ٢٠

جحوظ (العين) : ٦٣ ، ٤٣٠

جداول الأوردة : ٢٠٦

جدول العرق (جداول العروق)

٣١١

جدول الوريد (جداول الأوردة) :

٢٠٦

جنب (الأعضاء للغذاء) : ١٣ ، ١٨ ،

١٤٣ ، ١٥٠ ، ١٦٤ ، ١٧٦ ،

١٧٧ ، ٣١١ ، ٤١١

جراحة (جراحات) : ١٤٨

الجراد : ٣٨٥

جرادة المجلد : ١٢٠

جرم (العضو) : ٢٣٣ ، ٢٤٨ ،

٢٦٩ ، ٢٨٧ ، ٢٩٢

جرم سماوى (أجرام سماوية) :

٤٠٣

الجرم الشبيهة بلسان الزمار : ٢٧٨

جرم (أجرام) : ٢٧٢ ، ٤١٥ ،

جسادة : ١٢١

جسدانية : ٣٧١

جسم الفقرة (جسوم الفقرات) :
٣٤٥

جسوء الجلد (كما في بعض السبك) :
٢٦٠

جعودة (الشعر) : ٤٨ ، ٤٣١

جعودة الشعر (ويقابله سبوبة
الشعر) : ٤٣١

جفن (أجفان) : ١١ ، ٢١ ، ٦٤ ،
١٢٨ ، ٢٥٩

جلد (جلود) : ٢ ، ٨ ، ٩ ،
٢٧ ، ٣٠ ، ٤٧ ، ٤٩ ، ٥٠ ،

٥٦ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٩٧ ، ١١٧ ،
١٢٨ ، ١٣٠ ، ١٣٨ ، ١٧٤ ،

١٩٣ ، ١٩٦ ، ١٩٨ ، ٢٣٥ ،
٢٦٠ ، ٢٩٦ ، ٣٢٢ ، ٣٣١ ،

٤٠٨ ، ٤٣١

جلدي الأصابع (طير الماء) : ١٢٣

جلنار (نبات) : ١٣٦

جلود بين الأصابع (للسباحة) :
٣٨١

جليدية (العين) : ٤١ ، ٢٥٦ ،
٢٥٨ ، ٤٢٩

جمد (الماء الجمد) : ١٩٦ ، ٢٢٠

جناح (أجنحة) : ٥ ، ٨ ، ٩ ، ٥٥ ،
٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٨٠ ،

٨٢ ، ١٢٣ ، ١٢٤ ، ١٣٣ ،
٣٤١ ، ٣٤٢ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧

جناح (السبك) : ٣٨٣

جناح صفاقي (للمخزقات) : ٩ ،
٣٢٩

جناح (الطائر) : ٣٨٣

جناح (الفقرة) : ٢٦٧ ، ٣٣٠ ، ٣٣٩ ،
جنس (أجناس) : ٢ ، ٦ ، ٥٥ ،

٥٦ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٥ ،
٦٧ ، ٦٨ ، ٧٤ ، ٧٥ ، ٨٤ ،

٨٦ ، ٩٥ ، ٩٧ ، ١٠٣ ، ١١٠ ،
١١١ ، ١١٨ ، ١٢٧ ، ١٢٩ ،

١٣١ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ، ١٣٦ ،
١٦٠ ، ١٧٤ ، ٢١٠ ، ٣٨٤

الجنوب (ربح الجنوب) : ٤٢٢

جنين (أجنة) : ١٦ ، ١٧ ، ٣٨ ،

٤١ ، ١٤١ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ،

١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٦١ ، ١٦٢ ،

١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٨ ، ١٧٢ ،

١٧٣ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ،

١٧٧ ، ١٧٨ ، ١٨٢ ، ٢٨٩ ،

٤٠١ ، ٤٠٥ ، ٤٠٨ ، ٤٢٦ ،

جهاز (الصوت) : ٧٣ ، ٤٣٢

جوارح (الطير) : ٣٨٢ ، ٤١٣ ،
٤١٤

جواعر : ٤١٨

الجزجو : ٣٧٢

جوف : ١٧ ، ٢٥ ، ٢٩ ، ٥٥ ،
٨٦ ، ٢٧٥ ، ٣٠٠

جوهر : ١٩٨ ، ١٩٩ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ،
٢٠٥ ، ٢٠٩ ، ٢١٣ ، ٢١٤ ،

٢١٥ ، ٢١٧ ، ٢٢٢ ، ٢٢٣ ،

٢٢٤ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٢٨ ،

٢٢٩ ، ٢٣٠ ، ٢٣٣ ، ٢٣٦ ،

٢٤٧ ، ٢٥٥ ، ٢٥٦ ، ٢٧٧ ،

٢٨١ ، ٢٨٤ ، ٢٩٨ ، ٢٩٩ ،

٣٠١ ، ٣٠٥ ، ٣٧٩ ، ٣٨٨ ،
٣٩٤

جوهر ريحي روحي : ٤١٨

جوهر صفراوي : ٣٢٠

جوهر غاذي : ٣٢٠

جوهر عصبي (كجوهر الرباطات) :
٣٩٠

(ح)

حاجب : ٢٠ ، ٢١ ، ٣٩ ، ٤٨ ،

٤٩ ، ٢٣٨ ، ٢٥٣ ، ٢٦٠ ،
٢٧٦ ، ٢٧٧

الحار : ٧ ، ١٦٧ ، ٢٠٢ ، ٢١٩ ،
٢٢٣ ، ٢٩١

الحار الاسطقي الناري : ٤٠٣

الحار بذاته (ويقابله الحار بنوع
العرض) : ٢٢٠

حار حجري : ٢٠٢

حار غريزي : ٤ ، ٤٨ ، ١٠٣ ،

١٦٦ ، ١٧٣ ، ٢٢١ ، ٢٢٥ ،
٢٥٠

الحديث (من لم يستكمل حراوته) :
٤٢٢

حدقة (العين) : ٢١ ، ٦١ ، ٢٣٧ ،
٢٥٦ ، ٢٥٨ ، ٢٦٠

حرارة طبيعية : ٤٣٢

حرارة غريزية : ١٣ ، ٣٩ ، ٤٨ ،
٥٠ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣

٢٠٥ ، ٢٩٤ ، ٣٠٩ ، ٤٣٢

حرارة معتدلة : ٢٠٧

حرارة مفرطة : ٢٠٧

حرارة مكتسبة : ٢٩٤

حرارة نارية : ٢٠٧

حراقة (رماد المواد) : ٢١٦

الحرققة (عظم الحرققة) : ٣٥٠

حركة ارادية : ٣٤٠ ، ٤٢٨

حركة التحديق (فى العين) : ٤٣٠

حركة المضغ والسحق : ٣٧٩

حركة مطبقة (للفك ، ويقابلها

حركة فاعرة) : ٣٨٠

حركة منعطفة الى خلف (للراس)

٢٦٦

حركة منتكسة (للراس) : ٢٦٦

حر المزاج (ويقابله برد المزاج) :

٢٢٤

حروف العظم وحزوزه (ويقابلها

النقر) : ٣٣٧

حز (العظم) : ٣٣٤

حس : ٨ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ،

١٧ ، ١٩ ، ٤٥ ، ٤٧ ، ٦١ ،

٧٥ ، ١٧٠ ، ١٨٩ ، ١٩٠ ،

٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ،

٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ،

٢٣٨ ، ٢٤١ ، ٢٤٥ ، ٢٥٥ ،

٢٧١ ، ٢٧٨ ، ٢٨٢ ، ٢٩٣ ،

٢٩٤ ، ٢٩٧ ، ٣٠٧ ، ٣١٤ ،

٣٥٩ ، ٣٧٩ ، ٤٢٨

حس بصرى : ٢٥٤

حس الذوق ، حس ذوقى : ٢٣٨

٢٣٩ ، ٢٥٤

حمار مائى : ٢٠٢

الحمار الهوائى : ١٠٣

حاس : ١٤ ، ١٩ ، ٢٢٣ ، ٢٩٨

حاسة (خواص) : ٦١ ، ٦٢ ،

٢٥٣

حافر (حوافر) : ٢٧ ، ٩٩ ،

١٠٦ ، ٢٤٧ ، ٢٤٨ ، ٢٧٤

الحالب : ٣١٨

حبسة (الكلام) : ٦٤

حبل : ٥٠ ، ٥٢ ، ٧٤ ، ١٠٩ ،

١٤٣ ، ١٨١ ، ١٨٢ ، ١٨٦ ،

١٨٧ ، ٤٢٦

حبل الذراع (وريد) : ٣١٥

حبل على حبل : ١٨١

حبن (حيون) : ١٠٦

حجاب (حجب) : ١٧ ، ٣٤ ، ٣٥ ،

٣٧ ، ٤١ ، ٦٣ ، ١٩٠ ، ٢٠٥ ،

٢٢٣ ، ٢٢٦ ، ٢٢٨ ، ٢٢٨ ،

٢٤١ ، ٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٨٠ ،

٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٢٩٤ ،

٢٩٥ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ، ٣١١ ،

٣١٥ ، ٣٢٢ ، ٣٤٦ ، ٣٥٢ ،

٣٩١ ، ٤٠٥ ، ٤٢٥

الحجاب الحاجز (ديا فرغما) : ٢٤٣

٢٧٦ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨

حجابا الدماغ (الرقيق ، والصلب

أو الفليظ) : ٢٢٦ ، ٢٣٣ ،

٢٥١

حجب الدماغ : ٢٠

حجر (الفرس الأثنى) : ٩٠

حجر أجرى : ٢٠٢

حدائة (سن الحدائة) : ٢٠١

حدبة (العضو ويقابله التقدير) :

٣٠٨

حدة البصر (قوة ادراك البصير ،

والقوة على تفصيل المحسوس) :

٤٣٠

حدبة الكبد : ٢٠٦ ، ٣١١

حدبة المعدة : ٣١١

حدة الصوت : ٤١ ، ١٤٢ ، ٤٣٢

حيز (أحياء) : ١٦٩
حيض (والواحدة حيضة) : ٥٣
١٦٧ ، ١٧٩ ، ١٨٠ ، ١٨٤
حيوان انسى بالطبع : ٦
حيوان انسى بالقسر : ٦
حيوان بحري : حيوان البحر : ٨ ،
٢١ ، ٤٦ ، ٥٧ ، ٦١ ، ٦٣ ،
٦٤ ، ٦٥ ، ٦٩ ، ٧١ ، ٩٠ ،
١٣٠ ، ٣٢٨ ، ٣٧٥
حيوان برى : ٤ ، ١٠٨ ، ٣٧٥
حيوان بياض : ٣٩١
حيوان تولدى -
حيوان توالدى : ١٣٠
حيوان الجبل :
(رطوبة رقيقة تسيل من الرحم
بعد الولادة) : ٩٠
حيوان خزفى الجلد : ٣٢٧ ، ٣٧٠
حيوان دموى : ١٩٠ ، ٢١٩ ، ٣٢١ ،
٣٧٥ ، ٣٨٤ ، ٤٠٠
حيوان شطى : ٤
حيوان صخرى : ٤
حيوان صدفى : ٥٩
المحيوان الصلب العيين (من
المحزرات) : ٣٢٩
حيوان صياح : ٦٤
حيوان طينى : ٤
حيوان غير مفقح (عند ولادته) :
٤٠٧
حيوان لاصق : ٤
حيوان لمى : ٤
حيوان لين الجلد : ٣٧٠
حيوان مائى (حيوان الماء) : ٣ ، ٤ ،
٢٢ ، ٥٤ ، ٧٢ ، ٧٤ ، ٩٣ ،
٩٨ ، ١٣٧
حيوان متبرىء : ٤
حيوان محزّر : ١٠٧ ، ٣٢٧ ، ٣٨٥
حيوان مشاء : ٣٢٨ ، ٣٧٢
حيوان مشقوق الأصابع : ٣٧١ ،
٣٧٢

حس السم : ٢٢ ، ٦١ ، ٦٢ ،
١٩٠ ، ٢٣٩ ، ٢٥٤ ، ٢٥٥ ،
٢٦١
حس شمس : ٢٥٤
حس اللمس : ١٩ ، ٤٢ ، ٩٣ ، ١٩٠
حساس : ١٢ ، ١٧ ، ٢٢ ، ٤٧ ،
٥٩ ، ٢٢٤
حشيشة مرة (نبات) : ١١٩
حصر (مرض) : ١٠٦
حضانة (البيض) : ٦ ، ٧٩ ، ٨٢ ،
٨٣ ، ٨٤ ، ٨٥ ، ١٢٠ ، ٤٠١
حضن : ٨١
(حفيف جناح الطائر) : ١٢٣
حق الفخذ : ٣٥٠
حق الورك : ٣٦٠ ، ٣٦٧
حلق : ٢٢ ، ٣٦ ، ١٠٦ ، ١٢٠ ،
١٢١ ، ٢٧٨ ، ٢٧٩
حلمة (الثدي) : ٣٢ ، ٥٨ ، ٣٩٠
حلمة دماغية (يتم بها الشم) :
١٩٠
حماني التولد : ٧٤
الحماة : ٣٨١ ، ٣٨٢
حمة (النحل) : ٩ ، ٥٩ ، ١٣٢ ،
٣٢٩
حمل : ٩١ ، ١١٠ ، ١٤٣ ، ١٨١ ،
٤٢٥
حملق العين (ج حماليق) : ١٠٤
حموضة : ٢١٥ ، ٢١٦
حمى القب : ٢٠١
حمى يوم : ١٠٦ ، ١١٠
حنجرة : ١١ ، ٢٣ ، ١٤١ ، ٢٣٦ ،
٢٤٠ ، ٢٤٨ ، ٢٧٥ ، ٢٧٦ ،
٢٧٧ ، ٢٧٨ ، ٢٧٩ ، ٢٩٣ ،
٣٠٧ ، ٣١٥
حنك : ٢٢ ، ٢٣٣ ، ٢٣٨ ، ٢٧٨ ،
٣٢٣ ، ٣٧٦
حوصلة : ٣٦ ، ٣٧ ، ٥٥ ، ٥٨ ،
١٢٣ ، ٣٢٣

الحيوان المشقوق الرجل (الى
أصابع) : ٣٧٤
حيوان مضرور (كالخلد) : ٦١
حيوان ييسى برى : ٣ ، ٤ ، ٥
حيوانات ذوات الدم ،
حيوانات عديمة الدم : ٩
حيوانات مركبة : ٤٠٨
حيوانية : ١٥ ، ٤٢٣

(خ)

الخاصرة : ٢٨٨ ، ٣١٧ ، ٣١٨ ،
٣٥٠ ، ٣٥٤ ، ٣٦٥ ، ٣٦٧ ،
خائق الفهد (عقار نباتي سام) :
١١٨
خنثورة : ٥٣ ، ٤٠٢
الحد : ٢٣٩ ، ٢٦٨ ، ٣٧٨ ، ٣٧٩
الخدمة المهيئة ،
الخدمة المؤدية : ١٥
خراج (خراجات) : ٢٠٥
خرز (خرزات) : ٢٥ ، ٣٤ ، ٩ ،
خرز الصدر : ٣٤٥ ، ٣٤٦
خرز ، خرزات (العنق) : ٢٦٦ ،
٢٩٧ ، ٣٣٩ ، ٣٤١ ، ٣٤٢ ،
٣٤٦ ، ٣٤٤
خرزات القطن : ٣٤٦ ، ٣٤٧
خرطوم (خراطيم) « الحشرات » :
٩ ، ٥٥ ، ٥٨
خرطوم (الفيل) : ٤٨ ، ١١٥ ،
٢٦٣
الخروع (نبات) : ١٧٩
خرف (الحيوان) : ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٧ ،
٥٨ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٧٠ ، ٧٢ ،
٧٥ ، ١٠٤ ، ٢٤٧ ، ٣٢٨
الخزفي الجلد الفللس (من الحيوان) :
٢١ ، ٦٥ ، ٣٢١
خزفيات : ٥٧ ، ٦٠ ، ٧٥
خس برى (نبات) : يقال أنه يسمى
من لسعة الحية : ١١٩
خشخاش (نبات) : ١٣٦
خشونة الشعر : ٤٣١
خشونة الصوت : ١٤١

خصية (خصي) : ٣٧ ، ٤٩ ، ٦٠ ،
٩٠ ، ١٠٦ ، ٤٦ ، ٢٨٦ ، ٤٢١
خطم : ٩٨ ، ١٣٨
خف : ٢٥ ، ٢٧٠
خفاية الصوت (ويقابله جهازة
الصوت) : ٤٣٢
الخلاف (نبات) : ٨٨ ، ١٣٢ ، ١٧٩
خلط (اخلاط) : ٣ ، ١٠ ، ٥١ ،
١٨٠ ، ١٨٩ ، ١٩١ ، ١٩٢ ،
١٩٧ ، ٢٠٥ ، ٢٠٧ ، ٢٠٩ ،
٢١٠ ، ٢١٦ ، ٢٥٠ ، ٢٩٩
خلط سوداوى : ٣٦
خلط طبيعى : ٢١٧
خلط فضلى : ٢١٧
خلط محمود (ويقابله خلط ردى) :
٢٠٩
خلنجى (اللون) : ٨٤
خلوص الغذاء (عن الشوب) :
٣٩٤
خلية النحل : ١٠٧ ، ١٢٠ ، ١٣٢ ،
١٣٣ ، ١٣٤ ، ١٣٥ ، ١٣٦
خمل : ٢٥٨
الخنجرى (الفضروف الخنجرى) :
٣١٣ ، ٣٥٢
خننازير : (أورام تصيب الحيوان) :
١٠٦
الخنصر : ٣١٦ ، ٣٣٦ ، ٣٣٧ ،
٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٩ ، ٣٦٨ ،
٣٦٩
الخوافض (عضل) : ٣٥٩
خياطات : ٢٥٧
خيشوم : ٤ ، ٤٣١
الخفيف (فى العين) : ٤٣٠
(د)
داء الفيل : ٣٦١
دابة (دواب) : ٦٩ ، ١٣٥
دواب البحر : ٦٩
دارصينى (نبات) : ١٢٤
دافع (للفصل السائل ، ويقابله
« القابل ، ٠٠٠ ») : ٣٢١

دقة الشعر (ويقابله غلط الشعر) :

٤٣١

دم : ٢١٨ ، ٢١٩ ، ٢٢٠ ، ٢٢٥ ،

٢٣٣ ، ٢٩٥ ، ٣٠٩

الدم الاول (فى الجنين) : ٤٠٥

دم شريانى : ٢٨٧

دم صرف : ٢٥٦

دم الطمث : ١٤٥ ، ١٤٦ ، ١٥١ ،

١٥٤ ، ١٥٦ ، ١٥٧ ، ١٦١ ،

١٦٤ ، ١٧٤ ، ١٨٠ ، ١٨٥ ،

١٨٧ ، ٣٧٣ ، ٣٩٢ ، ٣٩٦ ،

٣٩٩

دم غليظ (ويقابله دم رقيق) :

١٩١

دم فضل : ٥٢

دم لطيف بخارى : ٢٨٤

دم مرارى : ٣٢٦

دم نضيج (وهو الصافى الجائى من

القلب) : ٢٨١

دماغ (أدمغة) : ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ،

١٩ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٣١ ،

٣٤ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٤ ،

٤٥ ، ٤٦ ، ٤٩ ، ٦٢ ، ٨٠ ،

١٦٨ ، ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٩٣ ،

١٩٤ ، ١٩٥ ، ٢١١ ، ٢١٩ ،

٢٢٣ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٢٦ ،

٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ،

٢٣٣ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ، ٢٣٩ ،

٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٤٤ ، ٢٤٩ ،

٢٥٠ ، ٢٥١ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ،

٢٥٦ ، ٢٦٠ ، ٢٦٣ ، ٢٨٧ ،

٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٧ ، ٣١٥ ،

٣٣٠ ، ٣٣٨ ، ٣٧١ ، ٣٨٠ ،

٤٠٣ ، ٤٠٨ ، ٤١٠ ، ٤٣٢

دماغى المنشأ : ١١

دمل (دمايل) : ٢٠٥

دموية : ١٦٨ ، ١٧٢ ، ١٧٥ ، ٢٠٦ ،

٢٧٦ ، ٣٢٧

دواب البحر : ٣٢٦

الدوالى : ٣٦١

دافيون (رافيون) : نبات : ١١٨

دبر (أدبار) : ٥٧ ، ٥٨ ، ٥٩ ،

٦٠ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٣٠٧

دبرة : ١١٣

(الدبرة : قرحة الدابة والبعير

والفعل دبر) :

دخانية : ١٩٩

درز : ٤٩ ، ٢٢٩ ، ٢٥٢ ، ٢٥٣ ،

٢٦٣ ، ٣٧٦ ، ٣٧٧

درز اكليلى : ٢٥٢ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ،

٢٩٧

درز حقيقى (ويقابله درز كاذب) :

٢٥٦

درر سفودى : ٢٥٢

درز سهى : ٢٥٢

درز عرضى ، درز طولى : ٢٥٣

درز قشرى (ليس بفائض فى العظم

تمام الفوص) : ٢٥٢ ، ٢٥٣ ،

درز لاسى : ٢٢٨ ، ٢٤٠ ، ٢٥٢ ،

٢٥٣ ، ٢٥٤ ، ٢٨٧ ، ٢٩٧ ،

٣١٥

دسومة : ٥٢ ، ٢٠٦ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ،

دعامة : ١٠ ، ١١ ، ٢٢٨ ، ٢٣٤ ،

٢٤٨ ، ٢٨٧

دغدغة : ١٦٠ ، ٣١٠ ، ٣٩٠ ،

٣٩٤ ، ٣٩٧

دفع (النفل) : ٣٠٢

دفع الفضل : ٣ ، ١٣ ، ٢٢ ، ٤٨ ،

١٦٤ ، ١٨٣ ، ٢٧٠ ، ٢٧٨ ،

٢٩٨

دفعه (دفعات) : ١٧٦

دق (للمنى أو الفضل) : ١٦٠ ،

١٦٣

دقلى (نبات) : ٩٦

الدقاق : ٣٠١ ، ٣٠٤

دقل : ١٣٩

(خشبة طويلة يمد عليها شراع

السفينة) :

دوف : ١٤٤

داف الشيء دوفاً خلطه ، وهو مدوف
وأكثر ذلك في الدواء والطيب)

دهن : ١٠٧ ، ١٦٠ ، ٢١٦

دهنية : ٤٨

ديافرغما (الحجاب الحاجز) : ٢٩٧

٢٩٨

الديدان : ٢٨٢

الديدان والحيات (التي في البدن) :

٣٠٥

(ذ)

الذبيحة : مرض يصيب الحلق : ١٠٦

ذبول (زمان الذبول) : ٣٩٥

ذرق : ١٢٠ ، ١٧٦ ، ١٧٧

ذرق المنى : ٣٨٧

الذقن : ٣٨١

ذكر (ذكران) : ٢٨ ، ٥٥ ، ٦٨

٧٦ ، ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٧٢

١٧٣ ، ١٨٢ ، ٣٨٤

ذنب (أذناب) : ٢ ، ٩ ، ٢٦

٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٦ ، ٥٦

٦٩ ، ٩٠ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ١٣٩

٣٧٣ ، ٣٧٤ ، ٣٧٦ ، ٣٨٣

ذو الحافر (من الحيوان) : ٣٧٢

٤٢٤

ذو الحف (من الحيوان) : ٣٧٢

ذو الظلف (من الحيوان) : ٣٧٢

٣٧٤

ذوات الحافر : ٢٨ ، ٣٧٣ ، ٤٢٥

ذوات القرون : ٣٨ ، ١٤٠ ، ٣٢٣

ذوات الاير (من المحرزات) : ١٣١

ذوات المخلب (ذوات المخالب) :

٨٣ ، ١٠٥ ، ١٤٠

ذوات الاربع (من الحيوان) : ٧

٢٦ ، ٣٠ ، ٣٢ ، ٣٥ ، ٥٣

٦٤ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٨٩ ، ٩١

٩٧ ، ١٠٣ ، ١٠٨ ، ١٨٢

٢٦٠ ، ٢٦١ ، ٢٦٥ ، ٣٧٢

٣٧٣ ، ٣٨٣ ، ٤١٩

ذوات الاتنين : ٣٨٧

ذوات الرجل المشقوقة : ٤٢٤

ذوات الزبانيات المائية : ٣٧٠

ذوات النطق : ٤٠٢

ذوات تلافيف الماء : ٣٢٣

الذوب : ٣٩٥

(ز)

زفة : ١٢ ، ١٥ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤

٢٤ ، ٣٥ ، ٦٣ ، ٧٥ ، ١٠٦

١٧٥ ، ١٩٠ ، ٢٣٥ ، ٢٤١

٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٨٠ ، ٢٨١

٢٨٢ ، ٢٨٥ ، ٢٨٦ ، ٢٨٨

٣٠٩ ، ٣١٢ ، ٣٢١ ، ٣٢٢

٣٤٨ ، ٣٧١ ، ٣٧٢ ، ٤٠١

رأس (رؤوس) : ٢٠ ، ٢١ ، ٢٣

٢٥ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٤ ، ٣٥

٤٠ ، ٤٧ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧

٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٩ ، ٨٠

٨٤ ، ٩٨ ، ١٣٦ ، ١٤٨ ، ١٧٠

١٧٨ ، ١٨١ ، ١٨٣ ، ٢٣٤

٢٣٥ ، ٢٤٢ ، ٢٥٠ ، ٢٥١

٢٥٣ ، ٢٥٤ ، ٢٦٢ ، ٢٦٦

٢٨٦ ، ٣٢٨ ، ٣٥١

رأس السن : ٢٧١

رأس العضد (عظم) : ٣٥٤

٣٥٦

رأس العضلة : ٢٥٨ ، ٣٥٤

رأس العظم : ٣٦٢

رأس الفخذ : ٣٥ ، ٣٦٨

رأس الكنف : ٣٥٢ ، ٣٥٣

رائحة حامضة : ٦٢

رائحة الحرافة الدخانية : ٦٢

رائحة مالحة : ٦٢

راحة (اليد) : ١٧٨ ، ١٩٦

٣٢٦ ، ٣٦٩

الرباط (رباطات ، أربطة) : ١١ ، ١٢ ، ٢٢٨ ، ١٩٩ ، ١٩٨ ، ٢٢٩ ، ٢٤٢ ، ٢٧٧ ، ٣٠١ ، ٢٢٢ ، ٣٤٠ ، ٣٤١ ، ٣٤٥ ، ٣٨٧ ، ٣٩٠
 الرباعية (من الأسنان) : ٢٧ ، ٣٧٦
 الربيع : (أن تحبس الأبل عن الماء أربعا ثم ترد الخامس) : ٩٩
 رجل (أرجل) : ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٨ ، ٩ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٣ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٩ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٧ ، ٧٠ ، ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٦ ، ١٢٣ ، ١٣٠ ، ٣٦٠
 رجل مؤخرة (ويقابلها رجل مقدمه) : ٣٧٢
 الرحا : ١٨٧ ، ٤٢٦
 رحم (أرحام) : ١٥ ، ١٧ ، ٣٦ ، ٣٨ ، ٤١ ، ٦٥ ، ٨٦ ، ٨٩ ، ٩٢ ، ١٤٠ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٧ ، ١٤٨ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٤ ، ١٦١ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ، ١٦٧ ، ١٧٣ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ، ١٧٧ ، ١٧٨ ، ١٧٩ ، ١٨٢ ، ١٨٥ ، ١٨٦ ، ١٨٧ ، ٢٤٦ ، ٢٨٩ ، ٢٨٤ ، ٢٧٣ ، ٣٥٠ ، ٣١٨ ، ٣٨٦ ، ٣٨٧ ، ٣٩٠ ، ٣٩٣ ، ٤٠٤ ، ٤٠٥ ، ٤٠٩ ، ٤١٠ ، ٤١٧ ، ٤٢٠ ، ٤٢٥
 رخامة الصوت : ١٢٢
 ردف (أرداف) : ٢٨٢ ، ٣٨٢
 الرسوخ : ١٠٦ ، ٢٤٩ ، ٣١٥ ، ٣١٦ ، ٣٣٤ ، ٣٣٥ ، ٣٥٦ ، ٣٨٥ ، ٣٦٣ ، ٣٦٤ ، ٣٦٨ ، ٣٦٩
 الرسفيات : ٣٥٧
 رسوب سوداوى (للطحال) : ٣٠٨
 رصاص (عنصر) : ٢١٩

الرضفة (= عين الركبة) : ٣٦٢ ، ٣٦٦
 رطوبة (رطوبات) : ٧ ، ٨ ، ٣٤ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٦ ، ٥٩ ، ٧٤ ، ٨١ ، ٨٦ ، ٩٧ ، ٩٨ ، ١٠٠ ، ١٣٣ ، ١٤١ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٥ ، ١٤٧ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ، ١٦٠ ، ١٦١ ، ١٦٧ ، ١٧٣ ، ١٧٤ ، ١٧٦ ، ١٧٧ ، ١٧٩ ، ١٨٠ ، ١٨٢ ، ١٨٣ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ، ٢٠٩ ، ٢١٠ ، ٢١٤ ، ٢١٩ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٥ ، ٢٢٧ ، ٢٣٣ ، ٢٥٥ ، ٢٥٦ ، ٢٥٧ ، ٢٦٠ ، ٢٦٣ ، ٢٧٦ ، ٢٩٨ ، ٢٩٠ ، ٢٩٩ ، ٤٠٠ ، ٤٠٨ ، ٤٢٦ ، ٤٢٩
 الرطوبة البيضاء (فى العين) : ٢٥٦ ، ٢٥٧ ، ٢٥٨ ، ٤٣٠
 الرطوبة البيضاء (فى البيضة) : ٣٩٠
 رطوبة خلطية : ٢١٠
 رطوبة غيرة (فى الشعر) : ٤٣٢
 رطوبة غريبة : ٢٠٤ ، ٢٠٨
 رطوبة غريزية : ١٩٩
 رطوبة فضلية : ٢١٠
 رطوبة لزجة مخاطية : ٣٠١ ، ٣٣٧
 الرطوبة المائية (فى العين) : ٢١١ ، ٢٥٥ ، ٣٠١
 رعاف : ٥١ ، ٢٠١
 الرغوة الصفراوية (للمرارة) : ٣٠٨
 الرقبة : ٣٥١
 رقة (ويقابلها القلظ) : ٢٥١
 ركبة : ١٧٨ ، ٢٤٦ ، ٣٦٤ ، ٣٦٥ ، ٣٦٧ ، ٣٨٢
 رمادية : ٢١٢ ، ٢١٤ ، ٢١٦
 رهاق (سن الرهاق) : ١٤٢
 رواضع (سواقى جداول الأوردة) : ٢٠٦

زرد تزويد (والصفة : مزرد) :
الزرد تدخل حلق الدرع بعضها
فى بعضى ، والزردة حلقة الدرع
(لسان العرب) : ٢٣١ ،
٢٣٢

الزرع : ٨ ، ٣٧ ، ٥٣ ، ٥٥ ، ٦٩ ،
٧٢ ، ٧٣ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ١١٠ ،
١٨٦ ، ١٨٧ ، ٤١٣
الزرعان (زرعاً الذكر والانثى) :
١٨٦ ، ١٨٧ ، ٤١٣

زرع (الانثى) كما يقال : ٣٨٩ ،
٣٩٨ ، ٤٠١

زرع (الحيوان الذكر) : ٣٨٨ ،
٣٩٢ ، ٣٩٨ ، ٤٠١

زروق (البول) : ٢٩٥
زروق المنى : ٣٨٨ ، ٣٩٧ ، ٤٠٥ ،
٤٠٩

الزرقعة (فى العين) : ٤٢٩
زرنين ، زرنين احمر : ٦٢ ، ١٠٧ ،
زكام : ١٠٧
زمكنى : ١٤٠

زمن (قدم زمنة) : ٣٦٨
زنجفرى (لون زنجفرى) : ٢٩
الزند الاسفل ، الزند الاعلى : ٣١٥ ،
٣١٦ ، ٣٣٣ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ،
٣٥٨ ، ٣٥٧

زوائد البدن (كالشعر والظفر) :
٢٠٨

زوائد مفصلية (شاخصة الى فوق
أو الى اسفل) : ٣٤٠ ، ٣٤١ ،
٣٤٢ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧

الزوج (عظام صليان يستتران
العضل المارة فى الصدغ وهما فى
طول الصدغ على الوراثة) :
٢٥٤ ، ٣٨١

زوجية : ٢٢٦
الزور : ٢٩٦
الزورقى (من عظام القدم) : ٣٦٣
(س)

الساعد : ١٩ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ،
٢٤٩ ، ٣١٦ ، ٣٢٢ ، ٣٢٣ ،
٣٣٤ ، ٣٥٥ ، ٣٦١

روح : ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٨ ،
٢٣ ، ٥٣ ، ٦٣ ، ١٦٠ ، ١٦٣ ،
١٦٤ ، ١٦٦ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ،
١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٨٣ ،
١٩٤ ، ١٩٨ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ،
٢٢٥ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٣٠ ،
٢٣٧ ، ٢٥٨ ، ٢٧٥ ، ٢٨١ ،
٢٨٤ ، ٢٨٧ ، ٢٩٥ ، ٢٩٧ ،
٢٩٨ ، ٣٠٩ ، ٣٨٧ ، ٣٩٧ ،
٤٠٢

روح بخارى : ٢٠٤

روح حساس : ٢٣٠

روح نفسانى : ٢٢٦ ، ٢٣٠ ،
٤٠٤

روز : ١٢٨

ريح الجنوب ، ريع الشمال : ١٢٠
ريح روحى (فى النطفة) : ٤٠٤
ريح فضلى نفخى (فى النطفة) :
٤٠٤

الريش : ٣٢٢ ، ٣٨٣

(ز)

زائدة الفقرة (وهى اما الشاخصة
الى فوق ، واما الشاخصة الى
اسفل) : ٣٣٩

زائدة (زوائد) : ٥٨
زوائد شعرية دقيقة (فى الضفدع
البحرية) : ١٢٩

زائدتان حلميتان (فى الدماغ ،
ويكون بهما الشم) : ٢٢٨ ، ٢٣٦
الزائدتان الشامتان (فى الأنف) :
٢٦٢

زاج (مادة اكلالة مذيبة) : ٢١٩

زاوية - نقطة الزاوية : ٢٥٢
زبانى (وهما زبانيان ، والواحدة
زبانية) : ٥٦ ، ٥٧ ، ٩٥ ، ٣٧٠
زبيب : ٢٦

زبدى الجواهر (مثل المنى) : ٤٠٢

زبدية (المنى) : ١٧٢

زبل (السمك) : ٣٢٣ ، ٣٢٥

زبل (الطير) : ٣٧ ، ١١٨ ، ١٢٥ ،
١٣٥

الزجاجية (الرطوبة الزجاجية
بالعين) : ٢٣٧ ، ٢٥٦

الساق : ١٩ ، ٢٧ ، ٣١ ، ١٤٠ ،
 ٣١٩ ، ٣٦٠ ، ٣٦١ ، ٣٦٥ ،
 ٣٦٨ ، ٣٧٣ ، ٣٧٤ ، ٣٨٢ ،
 السبابة (اصبح) : ٣١٦ ، ٣٣٦ ،
 ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٦٨ ،
 سباع الطير : ٤١٤
 سبب تمامي : ٢٠٧ ، ٤١٣
 سبوطه الشعر : ٤٣١
 سبيل الثفل (من القناة الهضمية) :
 ٣٧ ، ٢٣٩ ، ٣٩١
 سحنة : ٧٣
 سخافة (المادة) : ١٨ ، ١٠٣ ،
 ٤٢٢
 سدة (في الامعاء) : ٢١٣
 السدى (نسج العنكبوت) : ١٣١
 سذاب (نبات) : ١١٩ ،
 السرسام (من الاسقام) : ٣٨٠
 السرم (وهو المستقيم) : ٣٠١ ،
 ٣٠٦ ، ٣٥٠
 السرة : ٣٠ ، ٨١ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ،
 ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٨٢ ، ٢٨٩ ،
 ٤١٦
 سمتر (نبات) : ١٣٥
 سمتر جبلي (نبات) : ٦٢
 سفاد : ٦ ، ٢٨ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٥٠ ،
 ٥٥ ، ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٦٩ ،
 ٧٠ ، ٧٤ ، ٧٦ ، ٧٨ ، ٧٩ ،
 ٨٤ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٩٠ ،
 ٩١ ، ٩٥ ، ٩٩ ، ١٠٢ ، ١٥٧ ،
 ١٨٧ ، ٣٨٤ ، ٣٩١ ، ٣٩٣ ،
 ٤١٥ ، ٤١٧ ، ٤١٨ ، ٤٢٣
 سف (الحيوان للعلف) : ٢٦٤
 سفلائي : ٣٥٠
 السقط : ١٧٣ ، ١٨١
 سقوط الاسنان : ٢٠٠
 سكر (الوعاء الدموي) : ٢٨٦
 سلاه (سلى) : ١٧٣
 سلاسة (الحركة) : ٢٨٥
 سلاسة (المفصل) : ٣٤١
 السلامة (ويقابلها المرض) : ١٤١ ،
 ١٤٢ ، ١٧٥

سلامي (سلاميات) : ٢٤٨ ،
 ٣٢٧ ، ٣٦٤
 السمع : ٤٣١
 سن (اسنان) : ٢٢ ، ٢٨ ، ٢٩ ،
 ٣٠ ، ٣٢ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ،
 ٤٧ ، ٤٨ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٥٧ ،
 ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٦ ، ٩٢ ، ٩٨ ،
 ١٠٠ ، ١١٩ ، ١٣٨ ، ١٨٠ ،
 ١٨٣ ، ٢٢١ ، ٢٣٨ ، ٢٧٠ ،
 ٢٧٢ ، ٢٧٣ ، ٢٧٤ ، ٣٢٣
 سن (اسنان) : « اعمار » : ٢٠٠
 السنن (زائدة طويلة في الفقرة
 العنقية الثانية) : ٣٤٣ ، ٣٤٤
 سن التكهلين : « سن الانحطاط مع
 بقاء من القوة » : ٢٠٠
 سن الحلم (اسنان الحلم) : ٢٧١
 سن الشباب : ٢٠٢
 سن الشيوخ : « سن الانحطاط مع
 ظهور الضعف في القوة » : ٢٠٠
 سن الفتيان ، ويشمل : اسنان
 الطفولة ، الصبا ، الترعرع ،
 والفلامية ، والرهاق ، والحدادة ،
 والفتاء : ٢٠٠
 سن النمو : ٢٠٠
 سن الوقوف : « سن الشباب » :
 نحو ٣٠ سنة : ٢٠٠ ، ٢٠٣ ،
 ٢٧٠
 سنم : ٢٧
 سنسنة (الفقرة) : ٢٤٣ ، ٢٤٨ ،
 ٢٦٧ ، ٢٦٩ ، ٣٣٠ ، ٣٣١ ،
 ٣٣٨ ، ٣٣٩ ، ٣٤١ ، ٣٤٢ ،
 ٣٤٣ ، ٣٤٤ ، ٣٤٥ ، ٣٤٦ ،
 ٣٤٧ ، ٣٧٨
 سوء استمرار (الغذاء) : ٢٠٣
 سوء الهضم : ٢٠١
 سواقي جداول الأوردة : ٢٠٦
 السواكن (المروق السواكن) :
 ١٧٤
 السوداء : ١٥٢ ، ١٦٠ ، ٢٠٧ ،
 ٢١٠ ، ٢١٢ ، ٢١٤ ، ٢١٥ ،
 ٢١٦ ، ٣١٠

سيسنر (نبات) : ١٣٦

سيلان (المنى) : ٣٩٠ ، ٣٩٤
(شى)

شاب : ٢٠٤

شاب منصف : ٤٢٢

شامة : ٣٩٢

شان (شؤون) : دروز أو أوصال
عظام القحف : ٢٢٩ ، ٢٤٩ ، ٢٥١

شئون (عظام الرأس) : ٢٠ ، ٤٧ ، ٤٨

شباب : ٢٠٢

شبح (أشباح) : المبصرات التي
تتصور : ٢٢٧ ، ٢٢٧ ، ٢٥٥ ، ٢٥٧

الشبق : ٦ ، ٧٠ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١ ، ١٢٢ ، ٤١٥

شبق (الاناث) : ٤٢٦
شبق الطير (للاناث والذكور) : ٤٢٥

الشبكة (تحت الدماغ) : ٢٨٧ ، ٢٨٩
الشبكة المشيمية (فى الدماغ) : ٣١٥

الشبكى (فى العين) : ٢٥٦
الشبكى (فى العين) : ٢٥٧
شحم ، شحيم : ٣ ، ١٧ ، ٣٤ ، ٣٩٧ ، ٣٩٥ ، ١٩٨ ، ٥١ ، ٣٧

شحمة (الأذن) : ٢١ ، ٢٦١
شحمية : ٢٢٢ ، ٢٩٤
الشدق : ٥٠ ، ٢٧٢

الشراسيف : ١٠
الشرج : ٣٠٦
الشرى (مرض جلدى ، والفعل
يشرى) : ٩٧

شريان (شريانات ، شرايين) : ١٢ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ، ٤١ ، ٤٥ ، ١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٧١ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ٢٤١ ، ٢٥١ ، ٢٨٣ ، ٢٨٤ ، ٢٩٦ ، ٣١٢ ، ٣٢٧

شريان سباتى : ٢٨٦

شريان الكبد : ٣٢٠

الشريان الوريدى : ٢٤ ، ٢٨٠ ، ٢٨٦ ، ٢٨٤ ، ٢٨١

شعب (العصب والعروق) : ٢٤ ، ٣٦ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٢ ، ١٧٥ ، ٢٣٣ ، ٢٣٨

شعر (شعور) : ٨ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٢ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٦٦ ، ٨٠ ، ٩٧ ، ٩٨ ، ١٢٨ ، ١٤٣ ، ١٦٥ ، ١٨٤

الشعرى (فلك) : ١٠٥
شعر (أشعار) : ٣٠ ، ٣٢ ، ٤٨ ، ٢٨٣ ، ٢٥٩

شفة : ٢٩ ، ٢٣٨ ، ٢٦٨ ، ٢٦٩ ، ٢٧٨ ، ٢٨٩

الشفرة (فى لون الشعر) : ٤٣١
الشم : ٤٣١

شمع (النحل) : ١٠٧
الشفلة (فى العين) : ٤٢٩
الشفوة الكلبية : ٢٠١
شوك (الصلب) : ٢٢٨
شوك الفقار : ٢٢٢ ، ٢٤٢ ، ٢٣٩ ، ٢٤٣

شوكة الحية : ٣٧
شيخ (مشايخ) : ٢٠٤

(ص)

الصائم : ٣٠١ ، ٣٠٣ ، ٣١١
الصنبان (بيض القمل) : ٦٧
صب (المنى) ، صبة المنى : ١٧٧ ، ١٨٦ ، ٣٩٠

الصبب (شدة الميل) : ١١٤
الصبى : ٤٢٨

صدام (داء يأخذ رؤوس الدواب) : ١٠٦

صدر : ١٧ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٦ ، ٤٨ ، ٦٠

الصدغ : ٢٠ ، ٤٨ ، ٨٧ ، ٢٢٨ ، ٢٥٤ ، ٢٨٦ ، ٢٨٠

صدف الحيوان (أصداف -) : ٤ ، ٥٤ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٧٥

٩٣

صرصة (العقق) : ١١٢

الصرع : ١٤٢

صرب (صوت حيوان ، كما
للمشط : ٦٣

صعتر جبل (نبات) : ١١٩ ، ١٢٠

صفاق : ٢٣٨ ، ٢٥٧ ، ٢٨٤ ،

٢٨٧ ، ٢٩٢ ، ٢٩٥ ، ٣٠٠ ،

٣١٣ ، ٣١٥ ، ٣١٨ ، ٣٢٣

صفارة : ٣٠١ ، ٣٠٤

الصفراء : ١٥٢ ، ١٦٠ ، ١٦١ ،

١٩٧ ، ١٩٨ ، ٢٠١ ، ٢٠٦ ،

٢٠٧ ، ٢١٠ ، ٢١٣ ، ٢١٤ ،

٢١٥ ، ٢١٦ ، ٢١٩ ، ٢٢١

صفرة (البيض) : ٨٠ ، ٨١ ، ١٤٥ ،

٣٩٧ ، ٤١٦

الصفن : ٣٨٩

صفيق (ويقابله رقيق) : ٢٥٥

صقيع (الديك) : ١٠٠ ، ١٢٢ ،

١٣٩ ، ١٤٠

(الصقع : رفع صوت الطير ،

صقع الديك : صاح) .

الصلابة (ويقابلها اللين) : ٢٢٧ ،

٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٣٠ ، ٢٣٨ ،

٢٤٨ ، ٢٥١ ، ٢٥٤ ، ٢٧٧

الصلب (فقار الظهر) : ٢٤٣ ،

٢٨٥ ، ٢٨٨ ، ٢٩٤ ، ٢٩٥ ،

٢٩٧ ، ٣٠١ ، ٣١٧ ، ٣٣٨ ،

٣٣٩ ، ٣٤٠ ، ٣٤٢ ، ٣٤٧ ،

٣٩٠ ، ٣٥١

الصلع : ٤٣٢

صماخ (الأذن) : ٢٢ ، ١٩٠ ،

٢٠٨ ، ٢٣٩ ، ٢٦١

صنوبري (لون صنوبري) : ١٢٤

صنوبرية (من حيث الشكل) :

٢٨٣

الصهوبة (في لون الشعر) :

٤٣١

صهيل (الفرس) : ٢٩

صياح (الحيوان) : ٦٣ ، ٦٤

(ض)

الضارب الوريدي : ٢٨٩

الضبع (ضبعان) : ٤١٨

ضحك كزازي : ٣٢٢

ضربان (الشرايين) ٢٨٤

ضرس (أضراس) : ٢٩ ، ٣٠ ،

٥٧ ، ٢٧٠ ، ٢٧١ ، ٢٧٦

الضرع : ١٨١

ضفدع : ٤١٧

ضلع (ج . أضلاع ، ضلوع) .

١٠ ، ١٧ ، ٢٣ ، ٣٠ ، ٣٦ ،

٤٦ ، ١٧٣ ، ١٨٣ ، ٢٣٦ ،

٢٦٤ ، ٢٨٦ ، ٢٨٨ ، ٢٩٧ ،

٣٠٨ ، ٣١٣ ، ٣٣٩ ، ٣٤٨ ،

٣٥٢ ، ٣٥٣

الضوارب (المروق الضوارب) :

١٧٤ ، ٣١٥ ، ٣١٧

(ط)

الطالعان (عرقان عظيمان يتوجهان

الى الكليتين) : ٣١٧

طباع (الحيوان) : ٣٨٤

طبخ (أعضاء الغذاء للمواد) : ٣٥ ،

١٥٠

طبيعة : ٢٠٢ ، ٢٠٣ ، ٤١٠ ،

٢١٤ ، ٢٢٢ ، ٢٧٤ ، ٢٩١ ،

٣٠٥ ، ٤١٥

الطبيعات : ١ ، ٢٥ ، ٤٣٣

طحال : ١٢ ، ٣١ ، ٣٤ ، ٣٥ ،

٣٦ ، ٣٩ ، ٣٠٢ ، ٣٠٦ ، ٣٠٨ ،

٣١١ ، ٣٢١ ، ٣٢٧ ، ٣٤٨

طحلب (طحالب) : نبات : ٧٤ ،

٨٨ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٢٠٥ ، ١١٥ ،

٢٣٥ ، ٢٨٩ ، ٢٩١ ، ٢٩٤ ،

٢٩٥ ، ٢٩٦ ، ٢٩٧

طحلب رملي حثائي : ٧٤

الطرجهالي (غصروف في الحنجرة) :

٢٤٠ ، ٢٧٩

طرف (أطراف) : ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ ،

٣١ ، ٥٠ ، ٥٧ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ،

١٧١ ، ١٧٢ ، ٢٧٠ ، ٢٧٨

طروخان طير الأعظم (الزائدة الكبرى
الوحشية لرأس عظم الفخذ) :
٣٦٥

طلم : ٥ ، ٥٥ ، ٧٥ ، ٨٤ ، ٩٣ ،
٩٤ ، ١١١ ، ١١٢ ، ١٢٧ ،
١٢٨ ، ٢٧٢ ، ٢٧٦ ، ٢٦٥

طفر (الحزرات) : ٣٢٩
الطل : ١٠٠

الطلق (فى الولادة) : ٩١ ، ١٨٢ ،
الطست : ٩١ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٣ ،
١٤٥ ، ١٥٦ ، ١٨٠ ، ١٨١ ،
١٨٥ ، ١٨٧ ، ٣٩٦ ، ٣٩٨

طنين (الذباب النحل من الصوت):
٢١ ، ٦٣ ، ٨٤ ، ١٣٢ ، ٢٦١

طوق (المصفور الذكر ، وهو طائق
والفعل تطوق) : ١٢١

الطير : ٣٢١ ، ٣٢٢ ، ٣٨١ ، ٣٩١
طير لا قتل طير مستزق : ٤١٤
(ظ)

طبية : ٨٩

(الطبية الحياء من الأنتى وكل ذى
حافر) :

طفر (أطافر - أطافير) : ٢٦ ،
٢٧ ، ٣٠ ، ٤٧ ، ٢٤٧ ، ٣٣٧ ،
٣٧٤ ، ٣٩٣ ، ٤٠٨

طلف (أطلاف) : ٣ ، ٢٧ ، ٢٩ ،
١٠٦ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ، ٢٤٨ ،
٢٧٤

طلف مخلبي (كما للنماعة) : ٢٨٣
ظهارة : ٢٩٦

(ع)

العاقوف : ١١٤

(آفة يروض بها الفيل الوحش) :
العالم الأكبر : ١٧٠
العانة : ٢٣ ، ٢٦ ،
الجز : ٢٤٦ ، ٢٨٨ ، ٢٨٩ ،
٢٩٠ ، ٣٥٠

عرق (عروق) : ٣ ، ١٧ ، ٢٣ ،
٢٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ،
٤٢ ، ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ،

٥١ ، ٥٢ ، ٨٠ ، ٩١ ، ١٤٧ ،
١٤٨ ، ١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥٢ ،
١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٧ ، ١٧١ ،
١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٨٢ ، ١٨٥ ،
١٩٦ ، ١٩٨ ، ٢٢٨ ، ٢٣٣ ،
٢٤٣ ، ٢٤٦ ، ٢٥١ ، ٢٨٨ ،
٣٠٩ ، ٣٦٠

العرق الأعظم : ٨١

عرق ساكن (عروق ساكنة) :
١٩٨ ، ٢٢٩ ، ٢٤٥ ، ٢٧٧ ،
٢٧٨ ، ٣٠٨

العرق السباتي : ٢٣٧ ، ٢٤٠ ،
٢٤٣

عرق ضارب : ١٩٨ ، ٢٢٩ ، ٢٤٥ ،
٢٧٧ ، ٢٨٤ ، ٢٩٥ ، ٣٠٩
(عرق غير ضارب : ٢٩٥)

العرق الطحالي : ٣١١

العرقان العظيمان الصاعدان (الى
الدماغ) : ٢٢٦ ، ٢٣١

عرق ليفى أو شعري : ٢٠٦

عرق ماساريقي (عروق ماساريقية):
٣٠٣

عرقية : ١٥٢

عرمض (نبات) : ٨٤ ، ٨٨

عسر الحبل عسر الولاد : ١٨١ ،
١٨٢

العشر : (ورد الابل الماء اليوم
العاشر) ٩٩

عصب - عصبية (أعصاب) : ٢ ،
٨ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ ،

١٧ ، ٢٢ ، ٣٨ ، ٤٠ ، ٤٢ ،
٤٤ ، ٤٥ ، ٤٧ ، ٥١ ، ١٤٧

١٥٠ ، ١٧٦ ، ١٩٠ ، ١٩٥ ،
١٩٦ ، ١٩٨ ، ٢٢٢ ، ٢٢٦ ،

٢٢٧ ، ٢٢٣ ، ٢٣٤ ، ٢٣٥ ،
٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٢٩ ، ٢٣٧ ،

٢٣٩ ، ٢٤١ ، ٢٤٤ ، ٢٤٦ ،
٢٤٧ ، ٢٥٢ ، ٢٥٦ ، ٢٥٩ ،

٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٨ ،
٣٥٩ ، ٣٦٤ ، ٣٦٥ ، ٣٦٦ ،
٣٦٧ ، ٣٦٨ ، ٣٦٩ ، ٣٨١ ،
٣٨٧

عضل آلة البصر : ٣٥٥

عضلة الابهام : ٣٥٧

عضل الأذنين (فى الحيوان) :
٢٤٢ ، ٢٤٣

عضل الاصابع : ٣٦٩

عضل الأضلاع : ٢٤٥

عضلة اثنتاء : ٣٥٢

عضلة انحناء : ٣٥٢

عضلة انعطاف : ٣٥٢

عضل باسطة : ٣٥٢ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ،

٣٥٧ ، ٣٥٨ ، ٣٥٩ ، ٣٦٤ ،
٣٦٦

عضلة باطحة : ٣٥٥ ، ٣٥٦ ،
٣٥٧

عضل البطن : ٢٤٥ ، ٢٩٤ ، ٢٩٦ ،
٣٥٢

عضل ثائية (نلصلب) : ٣٥١

عضل حائية (نلصلب) : ٣٥١

عضل الحلق وأصل اللسان : ٢٤٠

عضل المنجارية : ٢٤٠

عضل خافضة : ٣٥٩ ، ٣٦٧

عضل الحد : ٢٤٣

العضلة ذات الرأسين : ٣٥٤ ، ٣٥٥

عضل الرأس : ٢٤٢ ، ٢٤٤

عضل الركبة : ٢٤٦

عضل الشد والجمع : (وتمتد تحت

أصول الأضلاع) : ٣٥٢

عضل الشفة : ٢٦٩

عضل الصدر : ٣٥٣

عضل الصدغين : ٢٣٨ ، ٢٣٩ ،
٢٤٣

عضل الصلب : ٢٤٥

عضل العانة : ٢٤٦

العضلة المريضة (للكتف) : ٢٣٩ ،
٢٤٠ ، ٢٤٢

عضل العضد : ٣٥٣

العضلة النطيفة (للعضد) : ٣٥٤

عضل العين : ٢٣٩

العضلة الفاتحة للعين : ٢٦٠

٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٣٠٧ ، ٣٠٨ ،
٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٤ ، ٣٣٨ ،
٣٣٩ ، ٣٤٣ ، ٣٤٧ ، ٣٦٠ ،
٣٧٤

عصب الحركة : ٢٢٧ ، ٢٣٦

عصب الحس (عصب حسى) :
١٩٩ ، ٢٢٧ ، ٢٣٦

عصب دماغى - عصب الدماغ :
٢٣٥ ، ٢٣٧ ، ٢٤٤ ، ٢٥٢ ،

٢٩٣

العصب الراجع (فى المنجرة) :
٢٤٠ ، ٢٤١

عصب السمع : ٢٣٩

عصب الصدغين : ٢٣٩

عصب العجز (أعصاب العجز) :
٢٤٥

عصب العين : ٢٣٨

عصب الفخذين والرجلين : ٢٤٥

عصب فرد : ٣٤٧

العصب الفقارى : ٢٤٢

عصب القطن : ٢٤٥

عصب محرك (أعصاب محرك) :
٢٣٣

العصب النخاعى العجزى : ٢٤٦

عصب اليدين : ٢٤٥

عصبانى (عضو عصبانى) : ١٩ ،
٣٥٦

عصبانية : ٢٤٧ ، ٣٥٦

العصبتان المجوفتان (ويمدان العين
من وراء القلة) : ٢٢٣ ، ٢٢٥ ،

٢٥٨

عصبية : ٢٩٣

المصمص : ٢٤٦ ، ٣٢٠ ، ٣٤٧ ،
٣٦٥

المضد : ٤٦ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٣١٣ ،
٣١٤ ، ٣١٥ ، ٣١٦ ، ٣٣٠ ،

٣٣١ ، ٣٣٤ ، ٣٥٣ ، ٣٥٥ ،
٣٧٢

عضل : ٢٢٥ ، ٢٧ ، ٢٣٨ ، ٢٣٩ ،
٢٤٠ ، ٢٤٢ ، ٢٤٣ ، ٢٤٤ ،

٢٤٥ ، ٢٤٦ ، ٢٥٨ ، ٢٦٠ ،
٢٦٤ ، ٢٦٦ ، ٢٦٧ ، ٢٦٩ ،

٢٨٠ ، ٢٩٤ ، ٢٩٦ ، ٣٠٧ ،
٣٥١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ ، ٣٥٤ ،

عضل الفخذ : ٣٦٤
 عضل فخر (الفك) : ٣٨١
 عضل قابضة (ويقابلها الباسطة) :
 ٣٥٢ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٦٥ ،
 ٣٦٧ ، ٣٦٨
 عضل الكتف : ٢٤٠ ، ٢٤٥ ، ٣٥٩
 عضل اللسان : ٢٦٤
 عضل الماضغيين : ٢٣٨
 عضلة المثانة : ٢٤٦
 عضلة مثنية : ٣٥١
 عضل محرك : ٣٥١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٥ ،
 ٣٦٨ ، ٣٨٧
 عضل مدسوس : ٣٥٢
 عضل مديرة : ٣٦٤ ، ٣٦٦
 العضل المستبطنة (للصلب) :
 ٢٤٥
 عضل مثيلة : ٣٦٧
 عضل المضغ : ٣٨١
 عضل مطبقة (للحنجري) : ٢٨٠
 عضل معينة (على دفع الفضل) :
 ٣٠٧
 عضل مقربة : ٣٦٤
 عضل المقعدة : ٢٤٦
 عضل مقلبة (للرأس الى خلف ،
 ٠٠ للرأس مع العنق) : ٢٤٢ ،
 ٢٦٦ ، ٢٦٧
 عضل المقلة : ٢٣٧ ، ٢٥٨
 عضلة مكبة : ٣٥٥ ، ٣٥٦
 عضل مميلة (للصلب) : ٣٥١ ،
 ٣٦٥ ، ٣٦٦
 العضل المنتكسة (فى الحنجرة) :
 ٢٤٠
 العضلة المنفرشة (على باطن الراحة):
 ٣٦٨
 عضل منكس للرأس - عضل
 تنكيس الرأس : ٢٤٣ ، ٢٦٦
 عضل (أعضاء) : ٢ ، ٧ ، ٨ ،
 ١٠ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٧ ، ٢٠ ،
 ٢٣ ، ٢٥ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٩ ،
 ١٩٠ ، ٢٠٤ ، ٢٠٩ ، ٢٢٥ ،
 ٢٢٣ ، ٢٣٥ ، ٢٤٨ ، ٢٧٥ ،
 ٢٧٦ ، ٢٨١ ، ٢٩٠ ، ٢٩٧ ،
 ٣٢٣ ، ٣٣٠ ، ٣٤٩ ،
 ٣٧٤ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣
 عضل آل (أعضاء آلية) : ٢٠ ،
 ٣٣٠
 عضل ارادى : ١٧
 عضل أصل (أعضاء أصلية) :
 ٢٠٤ ، ٢٠٩
 عضل باطن (أعضاء باطنة) : ٢٣ ،
 ٣٤ ، ٣٩ ، ٢٢٥
 عضل بسيط : ٢ ، ٨ ، ١٩٠
 عضل (أعضاء) تربية الروح :
 (ويغذى القلب والرئة وقصبتها):
 ٢٩٧
 عضل التغذية : ٢٩٧
 عضل التنفس : ٣٢٢ ، ٣٤٩
 عضل التوليد : ٣٩٢ ، ٣٩٣
 عضل حس : ٣٢٢
 عضل خادم : ١٤
 عضل دافع : ٧
 عضل رئيس (أعضاء رئيسة)
 ١٤ ، ٢٢٣
 عضل طبيعى : ١٧
 عضل غذاء : ٣٢٢
 عضل ظاهر (أعضاء ظاهرة) : ٢٠ ،
 ٢٣ ، ٢٥ ، ٣٣ ، ٢٩٠
 عضل قابل : ٧ ، ١٣
 عضل قابل معط : ١٣
 عضل كلى (الأعضاء الكلية) : ١٠
 عضل مركب (الأعضاء المركبة) :
 ٨ ، ١٠ ، ١٧
 عضل مرؤوس : ١٤
 عضل مفرد (الأعضاء المفردة) :
 ١٠
 عضل موثق (ويقابلها عضو قلق) :
 ٣٧٤
 عضل مؤد : ٧
 عضل النفس : ٢٧٥ ، ٢٧٦
 عضل هضم الغذاء : ٣٢٣
 عظم (عظام) : ٢١٥ ، ٢٢٨ ، ٢٢٩ ،
 ٢٣٣ ، ٢٣٨ ، ٢٣٩ ، ٢٤١ ،
 ٢٤٦ ، ٢٤٧ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ،
 ٢٥٠ ، ٢٥١ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ،
 ٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤ ، ٢٧٩ ،
 ٢٨٧ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨ ، ٣١٨ ،
 ٣٢٥ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧ ، ٣٥٠ ،
 ٣٥٤ ، ٣٥٦ ، ٣٥٩ ، ٣٦٢

عضل الفخذ : ٣٦٤
 عضل فخر (الفك) : ٣٨١
 عضل قابضة (ويقابلها الباسطة) :
 ٣٥٢ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٦٥ ،
 ٣٦٧ ، ٣٦٨
 عضل الكتف : ٢٤٠ ، ٢٤٥ ، ٣٥٩
 عضل اللسان : ٢٦٤
 عضل الماضغيين : ٢٣٨
 عضلة المثانة : ٢٤٦
 عضلة مثنية : ٣٥١
 عضل محرك : ٣٥١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٥ ،
 ٣٦٨ ، ٣٨٧
 عضل مدسوس : ٣٥٢
 عضل مديرة : ٣٦٤ ، ٣٦٦
 العضل المستبطنة (للصلب) :
 ٢٤٥
 عضل مثيلة : ٣٦٧
 عضل المضغ : ٣٨١
 عضل مطبقة (للحنجري) : ٢٨٠
 عضل معينة (على دفع الفضل) :
 ٣٠٧
 عضل مقربة : ٣٦٤
 عضل المقعدة : ٢٤٦
 عضل مقلبة (للرأس الى خلف ،
 ٠٠ للرأس مع العنق) : ٢٤٢ ،
 ٢٦٦ ، ٢٦٧
 عضل المقلة : ٢٣٧ ، ٢٥٨
 عضلة مكبة : ٣٥٥ ، ٣٥٦
 عضل مميلة (للصلب) : ٣٥١ ،
 ٣٦٥ ، ٣٦٦
 العضل المنتكسة (فى الحنجرة) :
 ٢٤٠
 العضلة المنفرشة (على باطن الراحة):
 ٣٦٨
 عضل منكس للرأس - عضل
 تنكيس الرأس : ٢٤٣ ، ٢٦٦
 عضل (أعضاء) : ٢ ، ٧ ، ٨ ،
 ١٠ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٧ ، ٢٠ ،
 ٢٣ ، ٢٥ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٩ ،
 ١٩٠ ، ٢٠٤ ، ٢٠٩ ، ٢٢٥ ،
 ٢٢٣ ، ٢٣٥ ، ٢٤٨ ، ٢٧٥ ،
 ٢٧٦ ، ٢٨١ ، ٢٩٠ ، ٢٩٧ ،
 ٣٢٣ ، ٣٣٠ ، ٣٤٩ ،
 ٣٧٤ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣

عقد المني : ٣٩٧
 المقر (للنساء) : ١٨١ ، ٤٠٨ ، ٤٠٩
 المقم (للرجال) : ١٨١ ، ٤٠٨ ، ٤١٠ ، ٤٠٩
 المعنى : ١٨٣
 عقيب الانقباض : ٢٢٩
 عكر : ٢١٥
 علقه (اجنة) : ١٦٨ ، ١٧٢ ، ١٧٣
 علم أصل (علوم أصلية) : ١٦
 العلم الرياضي : ٤٣٣
 علوق (المني في الرحم) : ٣٨ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٩١ ، ١٤٤ ، ١٦٣ ، ١٧٢ ، ١٨٧ ، ١٨٦ ، ١٨٥ ، ٤١٢ ، ٤١٥
 علوكة (والصفة علك) : ٢٢٦
 العنبية (الطبقة العنبية في العين)
 (الثقبه العنبية للعين) : ٢٥٧ ، ٤٢٩
 عنصر : ١٥٢ ، ١٩٠ ، ١٩٢ ، ١٩٦ ، ٤١٨ ، ٤١٦
 العنق : ٣١٤ ، ٣٣٨ ، ٣٤٠ ، ٣٧١ ، ٣٨٠
 عنق الرحم : ٣١٧ ، ٣٨٧ ، ٣٨٩
 عنق القرج : ١٤٣
 عنق المثانة : ٣٨٩ ، ٣٩٠
 العبر (عظم) : ٣٣١
 العين : ٣٧٧

(غ)

غؤور (العين) : ٤٣٠
 غدة (غدد) : ٤٣ ، ١٠٦ ، ١٨٧
 غدة صنوبرية : ٢٣٠
 غذاء أول (للجنين من بياض البيض) : ٤١ ، ٤٠٦
 غذاء ثان (للجنين من صفرة البيض) : ٤٠٦
 غنور (الأوعية للأعضاء) : ٣١١
 غرقى (البيض) : ٧٨ ، ٨٠ ، ١٤٧
 غرمول (غراميل) : ٣٨

٣٦٣ ، ٣٦٥ ، ٣٦٦ ، ٣٦٧ ، ٣٨٠ ، ٣٨٧
 عظام الأنف (عظام الأنف) : ٢٦٢ ، ٢٦٣
 عظم الجبهة : ٢٥٣
 العظم المجرى (العظامان المجريان) : ٢٣٩ ، ٢٥٣ ، ٢٨٧
 عظم (عظام الرسغ) : ٣٥٦ ، ٣٥٩
 عظام الزوج (من الدماغ) : ٣٨٠
 عظام الساعد : ٢٤٩
 عظم الساق : ٣٦٢
 عظام سيمانية (بين السلاميات) : ٢٤٨
 العظم الشبيه باللام : ٢٤٨
 عظم الصدغ : ٢٣٨
 عظم (عظام) الصلب : ٣٤٧
 عظم العانة : ٢٤٦ ، ٢٩٧ ، ٣١٨ ، ٣٤٧ ، ٣٦٥ ، ٣٦٦ ، ٣٨٧
 عظم (عظام) العجز : ٣١٨ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧
 العظم العريض (للكتف) : ٢٤١
 عظم الفك : ٢٦٤
 عظام القص : ٢٤٩
 عظم الكتف : ٣٥٤
 العظم اللامي : ٢٤١ ، ٢٦٤ ، ٢٧٩
 عظم متخلخل : ٢٣٣ ، ٣٨٧
 عظم مشاشي (عظام مشاشية) : ٢٤٩ ، ٣٨٠
 عظام المشط : ٢٤٩
 عظم المصفاة : ٢٤٩
 عظم نردى « كالمسدس » (من عظام القدم) : ٣٦٣
 عظم وتدى (الوتد) (عظم في قاعدة الدماغ) : ٢٥٤ ، ٢٩٧
 عظم الورك : ٣٦٥ ، ٣٦٦ ، ٣٦٧
 عفوصة : ٢١٦
 عفونة : ٢١٢ ، ٢٥١ ، ٢٥٤
 العقب (عظم العقب) : ١١ ، ١٢ ، ٣١ ، ١٧٨ ، ٣٦٣ ، ٣٦٨
 عقد اللبن (من فعل الأنفحة) : ٤٢٤

(ف)

فاختى (اللون) فى لون الفاخنة
٨٤

فتق الاربية : ٣٠٥

الفحج : ٣٦٠ ، ٣٦١

فحول : ٩٩

فخذ (افخاذ) : ٣١ ، ٤٥ ، ١٣٨ ،

٢٣٢ ، ٢٤٥ ، ٢٤٦ ، ٢٨٩ ،

٣١٧ ، ٣١٨ ، ٣٦٠ ، ٣٦١ ،

٣٦٢ ، ٣٦٥ ، ٣٦٨ ، ٣٧٣ ،

٣٨٢

فرجة (ج . فرج ، بمعنى الخل) :

٢٤٨

فردا العضلة الزوج : ٣٥٥

فرسخ (فراسخ) : ٩٠ ، ٣٨٥

فرصاد (نبات) : ٨٤ ، ٣٨٥

الفرط (وفرة الغذاء) : ٧٤ ، ٨٢ ،

٩٢ ، ١٢١

فرقري (اللون) : ٥١

فساد (المادة وتحللها) : ٨١ ،

٢١٦ ، ٣٠٢ ، ٣٩٤ ، ٤٠٣

فسوس (قسوس) : نبات : ١١٧

فشو : ١٦٨

فضل ، فضلة (فضول ، فضلات)

٣ ، ٧ ، ١٧ ، ١٩ ، ٤٥ ، ٤٨ ،

٤٩ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٥٥ ، ٥٦ ،

٦٠ ، ٨١ ، ٨٦ ، ٩١ ، ١٠٣ ،

١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٦٠ ، ١٦١ ،

١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٦٨ ، ١٧٣ ،

١٨٠ ، ١٨٦ ، ١٨٧ ، ١٩١ ،

٢٠٨ ، ٢٠٩ ، ٢١٣ ، ٢١٥ ،

٢١٧ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٤ ،

٢٢٨ ، ٢٣٠ ، ٢٣٢ ، ٢٣٧ ،

٢٣٩ ، ٢٤٩ ، ٢٥٠ ، ٢٥٤ ،

٢٥٦ ، ٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٧٦ ،

٢٨١ ، ٢٨٣ ، ٢٨٤ ، ٢٩٤ ،

٢٩٥ ، ٣٠٥ ، ٣٠٦ ، ٣١٠ ،

٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٢ ، ٣٢٧ ،

٣٤٦ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ، ٤٠٨ ،

٤١١ ، ٤١٣ ، ٤١٥ ، ٤٢٣ ،

٤٢٦

فضلة ثقيلة : ٢٧٦

فضلة دخانية : ٤٣١

غشاء (أغشية) : ١٢ ، ١٧ ، ٣١ ،

٣٧ ، ٤٣ ، ٧٥ ، ١٥٠ ، ١٥١ ،

١٦٧ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ،

١٧٧

غشاء الدماغ (أغشية الدماغ) :

٢٢٨ ، ٣١٥

غشاء رباطى (أغشية رباطية

للمفصل) : ٢٥٨

الغشاء الرقيق (للدماغ) الغشاء

الصفيق (للدماغ) : ٢٢٨ ، ٢٥٥ ،

غشاء عصبى : ٢٨٢ ، ٣٠٨

غشاء مجلل : ٢٢٩ ، ٢٥٥ ، ٢٩٠ ،

٢٩٣ ، ٣٠٩ ، ٣١٥

الغشاء اللغائقى : ١٧٦

غشيان : ١٦٥

غضروف غضروفى : ٣ ، ٣٠ ، ٢٥ ،

٥٥ ، ٣٤٩

الغضروف الذى لا اسم له : ٢٧٧ ،

٢٨٠ ، ٢٧٩

الغضروف الترسى (فى المنجرة) :

٢٧٨

الغضروف الخنجرى : ١٠ ، ٣١٣ ،

٣٤٩

الغضروف الدرقي (فى المنجرة) :

٢٧٨ ، ٢٧٩ ، ٢٨٠

غضروف الطهر جهال : ٢٧٩ ، ٢٨٠ ،

الغضروفان الطرفيان (للأنف) :

٢٦٣

الغضروف المشنج (للاذن) : ٢١ ،

٢٦١

الغضروف المكبى (فوق البلعوم) :

٢٧٧ ، ٢٧٩

الغضروف الوسطانى (للأنف) :

٢٦٣

غضروفية : ٢٩١

غضن (غضون) (للاذن) : ٢١

غلاف حصيف (كما للقلب) :

٢٨٣

غلاف القلب : ٣١١

غلظ (ويقابله الرقة والدقة)

٢٣٨ ، ٢٥١

غلمة : ٧١

غمد السن : ٢٣٨

٥٢ ، ٢٢١ ، ٢٣٨ ، ٢٧١ ،
٢٧٤ ، ٣١٤ ، ٣٢٣ ، ٣٧٦ ،
٣٨٠

الفلك : ٤٢٧

فلوس السمك : ٢ ، ٣٢ ، ١٤٣
فم (المعدة ، أو الرحم) : ٤ ، ٢٢ ،
٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٥٥ ، ٥٨ ،
٦٠ ، ١١٩ ، ١٣١ ، ١٤٤ ،
١٦٥ ، ١٧٣ ، ١٧٧ ، ١٨٣ ،
١٨٦ ، ١٨٧ ، ٢١٥ ، ٢٩٣ ،
٢٩٥ ، ٢٩٦ ، ٣١٠ ، ٣٩٠ ،
٤٢٥

فم المعدة (ويسمى الفؤاد ، والقلب
أيضا اشتراكا في الاسم أو
ضمنا في التمييز) : ٢١٥ ،
٢٩٣ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦

الفؤاد (فم المعدة) : ٢٩٦
فوقاني : ٥٧ ، ٣١٠ ، ٣٥٠

(ق)

قائمة (قوائم) : ٣٧٠
قابل الفضلة الثقيلة (وهو الطحال) :
٢٧٦

قابل الفضلة الرغوية (وهو
المرارة) : ٢٧٦

قابل الفضلة المائية (وهو الكليتان) :
٢٧٦

قابل (للفضل السائل ، ويقابل
« الدافع ») : ٣٢١ ، ٣٢٧
قاصر النضج (ويقابله تام النضج) :
٢٢١

قاطع (الحيوانات القواطع) : ٦
قامة (قامات) : ١٠١ ، ٢٢٥ ،
٢٦١

قبائل القحف : ٢٥١

القبح : ٤١٤

قبض (الشرج وشده) : ٣٠٦
القبض (لليدين) : ٣٣٧
قبض العنق (عند طيران الطائر
الطويل العنق) : ٢٨٣

قبض بالذات (للمضغ) : ٣٥٢
قبض بالعرض (للمضغ) : ٣٥٢
قبل : ٩١ ، ٢٨٩ ، ٣١٨

فضل ذوبي : ٣٩٤
فضل رطب (ويقابله فضل يابس) :
٣٢٢

فضلة رغوية : ٢٧٦

الفضلة السوداء : ٣٢٧

فضل طمشي : ٣٩٠
فضل مائي : فضلة مائية : ٢٧٦ ،
٣٢٠

فضل نضيج : ٣٩٦

الفضس (شدة الوطء) : ٤٢٢
فعل (أفعال) : ٢ ، ١٠ ، ١٥ ،
١٩ ، ٤٥ ، ١٨٨

الدفتر (حركة فتح الفم والفرج) :
٣٧٩

فقار : ٢٣ ، ٣٧ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤٦ ،
٤٨ ، ١٧١ ، ٢٢٢ ، ٢٤٢ ،
٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٨ ،
٢٤٩ ، ٢٦٧ ، ٢٨٦ ، ٢٨٨ ،
٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٣٤١ ، ٣٤٥ ،
٣٥٢ ، ٣٥١

فقار أضلاع الزور : ٢٤٥

فقار الرقبة : ٢٤٣ ، ٢٨٦
فقار الصدر ، فقار صدرية : ٢٤٣ ،
٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ،
٢٩٢ ، ٣١٢ ، ٣٤١ ، ٣٥١ ،
٣٤٤ ، ٣٤٥

فقار الصلب : ٢٤٣ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩
فقار العنق : ٣٤١
فقرة (فقرات) : ٢٤٩ ، ٢٨٧ ،
٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٣١٢ ،
٣١٣ ، ٣٣٩ ، ٣٤٢ ، ٣٥٢

فقرات الصدر : ٣٥٢

فقرات العنق : ٣٤٢

فقص البيض : ٨٢

الفك : ١٩ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٨ ،
٢٩ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٥٢ ،
٦٣ ، ١١٤ ، ١٢٨ ، ٢٢١ ،
٢٣٨ ، ٢٧١ ، ٢٧٤ ، ٢٧٠ ،
٢٧٥ ، ٢٧٦ ، ٣١٤ ، ٣٢٣ ،
٢٧٥ ، ٢٧٦ ، ٢٧٩ ، ٢٨٠ ،
الفك الأسفل : ١٩ ، ٢٨ ، ٦٣ ،
١٣٨ ، ٢٣٧ ، ٢٤٩ ، ٢٦٨ ،
٢٨٦ ، ٣١٤ ، ٣٧٥ ، ٣٧٩ ،
الفك الأعلى : ٢٧ ، ٣٥ ، ٣٨ ،

قبول الزرع (قبول الانثى لزرع الذكر) : ٤١١ ،
 القحف : ٢٠ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٢٢٣ ،
 ٢٢٩ ، ٢٤٩ ، ٢٥١ ، ٢٥٥ ،
 ٢٩٧ ، ٣١٥ ،
 قد : ٨٤ ، ١٢٤ ،
 القدم : ٣٤٠ ،
 القسم : ٢٧ ، ٣١٩ ، ٣٦٢ ، ٣٦٣ ،
 ٣٦٧ ، ٣٦٨ ،
 قذال : ٢٣ ،
 قنف النسي : ١٨٧ ، ٤٢٥ ،
 قرح ، قرحة (قروح) : ١٠٦ ،
 ١٧٤ ، ١٨٦ ،
 القرع والانيق (جهاز تقطير السوائل) : ١٩٩ ،
 قرن (قرون الحيوان) : ٣ ، ٢٦ ،
 ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٤٧ ، ٥٢ ،
 ٥٨ ، ٦٢ ، ٦٦ ، ٩٨ ، ٩٩ ،
 ١٠٦ ، ١٠٨ ، ١١٧ ، ١٤٠ ،
 ٣٢٤ ، ٣٧٤ ، ٤٠٨ ،
 القرنية (بالعين) : ٢٥٧ ، ٢٥٨ ،
 قرية النمل : ٦٢ ،
 القس : ٣٤٩ ،
 قشور السمك : ٤٩ ،
 القص : ١٠ ، ٢٤٩ ، ٢٦٨ ، ٢٧٩ ،
 ٢٨٦ ، ٢٩٧ ، ٣١٣ ، ٣٣٠ ،
 ٣٤٨ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ ، ٣٧٨ ،
 قصبة (الساق) : ٣١٨ ،
 القصبة الانسية (والقصبة الوحشية)
 للساق : ٣١٨ ، ٣٦٧ ، ٣٦٨ ،
 ٣٦٩ ،
 قصبة الرئة : ٢٣ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ١٤١ ،
 ٢٧٥ ، ٢٧٦ ، ٢٧٨ ، ٢٨٠ ،
 ٢٨١ ، ٢٨٨ ، ٣٤٠ ، ٣٧١ ،
 ٤٣٣ ،
 القصبة الصفري (للساق) : ٣١٩ ،
 ٣٦١ ،
 القصبة العظمى (للساق) : ٣١٩ ،
 قصور التضيغ (ويقابله كمال التضيغ) : ٣٩٦ ،
 القطران : ١٤٣ ، ١٤٤ ،
 قطن : ٣٠٦ ،
 قطيع (السمك) : ٦٢ ،

قطيع (الطير) : ١٠٢ ،
 قمر (ويقابله حدبة) : ٣٠٩ ،
 قمر المدة : ٢٩٣ ، ٣٠١ ،
 القفا : ٢٤٢ ،
 القلب : ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ،
 ١٩ ، ٢٣ ، ٣١ ، ٣٤ ، ٣٥ ،
 ٣٦ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٣ ،
 ٤٤ ، ٤٥ ، ٥١ ، ٨٠ ، ٨١ ،
 ١٠٦ ، ١٢٣ ، ١٦٦ ، ١٦٨ ،
 ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٧٢ ، ١٧٥ ،
 ١٧٦ ، ١٧٨ ، ١٩٠ ، ١٩٣ ،
 ١٩٤ ، ١٩٥ ، ١٩٨ ، ٢٠٥ ،
 ٢٢٣ ، ٢٢٦ ، ٢٣١ ، ٢٣٣ ،
 ٢٤١ ، ٢٥٤ ، ٢٧٨ ، ٢٨١ ،
 ٢٨٣ ، ٢٨٥ ، ٢٩٠ ، ٢٩١ ،
 ٢٩٨ ، ٣٠٩ ، ٣١٢ ، ٣٢٧ ،
 ٣٢٨ ، ٣٤٨ ، ٣٧٢ ، ٣٧٣ ،
 ٣٨٦ ، ٤٠٢ ، ٤٠٣ ، ٤٠٧ ،
 ٤٢١ ،
 قلة الرأس : ٢٨٦ ،
 القمع (في الدماغ) : ٢٣٣ ،
 قنبيط : ٤٠٤ ،
 قنطرة (الطير) : ٣١ ، ٩٦ ،
 قوائم (م - قائمة) : ٢٦٣ ،
 قواطع الطير : ١٠١ ،
 قوام (المادة) : ٥١ ، ٥٦ ، ٥٨ ،
 ١٦٣ ، ٢٠٩ ، ٢٠٦ ، ٢١٧ ،
 ٢٣٦ ، ٢٤٨ ، ٢٩٧ ، ٣٣٨ ،
 ٤٢٥ ،
 قولنج : ٢١٣ ، ٣٠٥ ،
 قولون (معاء) يتصل بالاعور من
 أسفل : ٣٠٦ ، ٣٠١ ،
 قوة (قوى) : ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ٤١ ،
 ٤٥ ، ٤٨ ، ١٥٤ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ،
 ١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٩ ،
 ١٧٧ ، ١٧٩ ، ١٨٥ ، ٤٠٣ ،
 قوة آلية : ١٩١ ،
 قوة ارادية : ٣٠٢ ،
 قوة انفعالية : ١٦١ ،
 قوة البصر ، قوة الابصار ، القوة
 الباصرة : ٢٢٣ ، ٢٣٩ ، ٢٥٥ ،
 قوة التصور : ١٦٢ ،

قوة نفسانية: ٤٠ ، ٤٢ ، ١٤٦ ،
١٦٦ ، ١٩١ ، ٢٦٧ ، ٤٠٠ ،
٤٠٤

قوة هاضمة: ٢٠٥ ، ٢٩٤
قياس حقل ، قياس شرطى ، قياس
شرطى استثنائى ، قياس وضعى :
١٣٥ ، ١٣٦

قيض (البيضى) : ٧٨
قينقاس (جنس من النحل) : ٤١٨
القيفال (ورديد يمتد على الكتف) :
٣١٤ ، ٣١٥
القيم : (من يتعهد خلايا النحل) :
١٣٥ ، ١٣٦

(ك)

كب (المضنة) : ٣٥٦
كب حادة (نوع من ايقاع النغم) :
٨٤

الكبد (أكباد) : ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ،
١٥ ، ١٧ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٣٥ ،
٣٦ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٣ ، ٤٥ ،
٥١ ، ٥٢ ، ٨٦ ، ١٥٠ ، ١٥٢ ،
١٦٨ ، ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ،
١٩٣ ، ١٩٤ ، ١٩٨ ، ٢٠٥ ،
٢٠٦ ، ٢١٣ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ،
٢٣١ ، ٢٣٣ ، ٢٣٥ ، ٢٧٦ ،
٢٨٩ ، ٢٩١ ، ٢٩٤ ، ٢٩٦ ،
٢٩٧ ، ٢٩٨ ، ٣٠١ ، ٣٠٤ ،
٣٠٣ ، ٣٠٧ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ،
٣٢٦ ، ٣٢٧ ، ٣٤٨

الكتف : ١٠ ، ٢٣ ، ٢٦ ، ٣٩ ،
٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٧٣ ، ٢٨٦ ،
٢٨٩ ، ٣١٣ ، ٣١٤ ، ٣٣١ ،
٣٥٢ ، ٣٥٣ ، ٣٥٤ ، ٣٥٥

كثيف (مادة كثيفة ، ويقابلها مادة
لطيفة) : ٣٢٧ ، ٤٣١

كدرة (اللون) : ١٤٣
كدم : ٣٨٠

كدورة (الرطوبة) : ٤٣٠
الكلل (فى العين) : ٤٢٩
كرائى (لون كرائى) : ١٩٧
كرب الأرض : ٩٨
كرسنة (نبات) : ٩٩٠

قوة جاذبة : ٢١٥ ، ٢٩٩ ، ٣٠٢ ،
٤٠٥

قوة حاسة : ٢٢٣
قوة الحس ، قوة حساسة : ٢٢٤ ،
٢٣٦

قوة جسمانية : ٢٠٣
قوة حيوانية : ١٩١ ، ١٩٧
قوة دافعة : ٢١٥ ، ٣٠٣

قوة ذكرية ، أنوثية : ٤٠٥
قوة الذكورية : ٦٥ ، ٤٠٦
قوة طبيعية (قوى طبيعية) : ٨ ،
١٤ ، ١٧ ، ١٨ ، ٤١ ، ١٥٠ ،
١٧٨ ، ٢٢٠ ، ٢٩١ ، ٢٩٧ ،
٣٠١

قوة عاقدة (فى المنى) : ١٦ ، ٤٢٥
قوة غاذية : ١٥٥ ، ١٦٤ ، ٤٠٢ ،
٤٢٦

قوة غاذية أمية (المصورة الأمية) :
٤٠٦
قوة غاذية أنوثية (المصورة الأنوثية) :
٤٠٦

قوة غريزية : ١٣ ، ١٤ ، ٢١١
قوة فاعلة : ١٦٢ ، ٢٠٢ ، ٢٠٧ ،
٣٠٥ ، ٤٠٧

قوة فعالة : ١٦١
قوة مجيبة : ٤٠٤
قوة محركة : ١٥٤ ، ٢٢٣ ، ٢٣٦ ،
٤٢٣ ، ٤٢٥

قوة مدبرة : ١٥٤
قوة مصورة : ٤١ ، ٤٢ ، ٤٤ ، ٤٥ ،
١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٣ ،
١٥٤ ، ١٦١ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ،
١٦٦ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧١ ،
١٧٢ ، ١٧٩ ، ١٨٢ ، ٢٢٥ ،
٢٣٠ ، ٢٩٤ ، ٤٣٦

قوة مصورة مولدة : ١٤٩ ، ١٦٣
قوة ممسكة : ٢٩٩
قوة منضجة : ٢٨٥

قوة منفعة : ١٦ ، ٢٠٧
قوة مولدة : ١٥٥ ، ١٦١ ، ١٦٤ ،
١٨٧ ، ٣٩٦ ، ٤٠٦
قوة مولدة نظمية : ٤٠٦

الكرش : ٣٥
 كوفس (نبات) : ٢١٩
 كرنب : ٤٠٤
 الكزاز (مرض) : ١٠٦
 الكعب : ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١٩
 ٣٦٣ ، ٣٦٩
 كف : ٢٥ ، ١٩٦ ، ١٩٨ ، ٢٤٥
 ٣٥٧ ، ٣٥٨ ، ٣٦٤ ، ٣٦٩
 ٣٨٢
 الكفل : ٦٨
 كلب : مصاب بداء الكلب : ١٣٨
 كلال (البصر) : ٢٥٧
 كلب الجيار (فلك) : ٩٩
 كلبية : ٢٩
 الكلية (كل) : ١٢ ، ٢٨ ، ٣٥
 ٣٦ ، ٣٧ ، ٢٩٧ ، ٣٠٨ ، ٣٢٥
 كم : ٢ ، ٤٥ ، ١٨٧
 كمال النضج (ويقابله قصور
 النضج) : ٣٩٦
 كمثرى جبل (نبات) : ١٣٦
 الكمرة : ٣٨٧
 كهل (كهول) : ٢٠٤
 كوانر النحل : ١٠٧
 كوكب : ٤٢٧
 الكون : ٣٨٤ ، ٤١٩
 كيف - كيفية (كيفيات) : ٢ ، ٣ ، ٤٥ ، ٥٢ ، ٩٤ ، ١٤٨ ، ١٥٠
 ١٨٠ ، ١٨٧ ، ١٨٩ ، ١٩٢ ، ١٩٧ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣
 ٢٠٦ ، ٢٢٠
 كيل (اكيال) : ٩٩
 كيلوس : ٣٠٣ ، ٣٠٥ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩
 (ل)
 لاحقة غضروفية (لواحق غضروفية) :
 ٢٤٩
 لازوردى (اللون) : ١٢٤
 لب : ٩٨ ، ١٠٣ ، ٣٢٨
 لين رقيق (ويقابله تخين) : ٣٢٤
 لبنيات : ٦١
 لحمانى (عضو لحمانى) : ١٩
 لدانة (والصفة لدن) : ١١ ، ٢٢٧
 لدغ : ١٣٤ ، ١٣٥ ، ١٦٠ ، ٣٠٣
 ٣٢٥ ، ٣٢٦
 لدغ البلغم (لعسل المقعدة) : ٢١٣
 لزوجة : ٢١٦ ، ٢٩٤
 لسان (السنة) : ٢٣ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٦ ، ٥٥ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٩١ ، ١٠٢ ، ١٢٢ ، ١٢٥ ، ١٦٥ ، ١٩٠
 لسان مطلق (ويقابله لسان
 ملصق) : ٣٧٥
 لسع (البعوضة ، النحلة ، العقرب ،
 الحية ، التنين) : ٥٩ ، ١٠٧ ، ١٠٩ ، ١١٠ ، ١١٧ ، ١١٩ ، ١٣٢ ، ١٣٥
 لطافة (المادة) : ٢١٦
 لطف (الحركة) : ٢٠
 اللطيف من المواد : ١٦٨
 لغائف (جزء من طعما) : ٣٠١
 لغائف الكلية : ٣١٧
 لقاح : ٥٢
 لقم الغذاء (للحيوان العاشب) :
 ٢٧٢
 لقمة (العظم) : ٣٣٤
 لقم (الفقرة) : ٣٤٧
 لقمة (المفصل) : ٣٣٣
 اللامى (العظم اللامى) : ٢٧٩
 اللية : ٢٣ ، ٢٨٩
 اللثغة (حبسة فى الكلام) : ٦٤
 اللثة : ٢٣٨
 اللحاط (للعين) : ٢٣٨
 اللحي : ٣٨١
 اللحية : ٢٧ ، ٤٣
 اللحية : ٤٨ ، ٢٦٠ ، ٣٧٥
 اللزوجة : ١٥١
 اللسان : ٢٣٨ ، ٢٤١ ، ٢٤٨ ، ٢٦٤
 اللعانة العصبية : ٢٣٥
 اللغائف : ٣١١
 اللغائفى (الغشاء اللغائفى) : ١٧٤
 اللقاطة (ما يلتقطه النحل من
 الزهر والشجر) : ١٣٢
 اللهازم : ٢٣
 اللهاة : ٢٧٨

الكرش : ٣٥
 كوفس (نبات) : ٢١٩
 كرنب : ٤٠٤
 الكزاز (مرض) : ١٠٦
 الكعب : ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١٩
 ٣٦٣ ، ٣٦٩
 كف : ٢٥ ، ١٩٦ ، ١٩٨ ، ٢٤٥
 ٣٥٧ ، ٣٥٨ ، ٣٦٤ ، ٣٦٩
 ٣٨٢
 الكفل : ٦٨
 كلب : مصاب بداء الكلب : ١٣٨
 كلال (البصر) : ٢٥٧
 كلب الجيار (فلك) : ٩٩
 كلبية : ٢٩
 الكلية (كل) : ١٢ ، ٢٨ ، ٣٥
 ٣٦ ، ٣٧ ، ٢٩٧ ، ٣٠٨ ، ٣٢٥
 كم : ٢ ، ٤٥ ، ١٨٧
 كمال النضج (ويقابله قصور
 النضج) : ٣٩٦
 كمثرى جبل (نبات) : ١٣٦
 الكمرة : ٣٨٧
 كهل (كهول) : ٢٠٤
 كوانر النحل : ١٠٧
 كوكب : ٤٢٧
 الكون : ٣٨٤ ، ٤١٩
 كيف - كيفية (كيفيات) : ٢ ، ٣ ، ٤٥ ، ٥٢ ، ٩٤ ، ١٤٨ ، ١٥٠
 ١٨٠ ، ١٨٧ ، ١٨٩ ، ١٩٢ ، ١٩٧ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣
 ٢٠٦ ، ٢٢٠
 كيل (اكيال) : ٩٩
 كيلوس : ٣٠٣ ، ٣٠٥ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩
 (ل)
 لاحقة غضروفية (لواحق غضروفية) :
 ٢٤٩
 لازوردى (اللون) : ١٢٤
 لب : ٩٨ ، ١٠٣ ، ٣٢٨
 لين رقيق (ويقابله تخين) : ٣٢٤
 لبنيات : ٦١
 لحمانى (عضو لحمانى) : ١٩
 لدانة (والصفة لدن) : ١١ ، ٢٢٧
 لدغ : ١٣٤ ، ١٣٥ ، ١٦٠ ، ٣٠٣
 ٣٢٥ ، ٣٢٦

ما بالذات ، ما بالعرض ، ما بالفعل : ٢٢٠

مادة أرضية : ٤١٨

المادة البيضية (فى البيضة) : ٤٠٧

مادة لطيفة (ويقابلها المادة الكثيفة) : ٢١٦

المارساسريقا : ٤١ ، ٢٠٥ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦ ، ٣٠٣ ، ٣٠٤ ، ٣٠٦ ، ٣٠٨

الماضقان : ٢٣٨

مبدأ الاحساس : ٤٢٨

مبدأ التوليد (فى البيض) : ٤٠٦
المبدأ الذكري : ٤١٨

المبدأ الروحى (وهو المنى) : ٤٠٤
المبدأ المحرك : ١٤٦ ، ١٥٣ ، ٤١٦

مبدأ النشو : ٤١٩

المبصر : ٤٣٠

متبرى (عضو متبرى غير منوط
بمناوط ، حيوان متبرى الجسم) : ٤٣ ، ٥٨ ، ٢٩٦

متخلخل (المتخلخل من الاجسام
ويقابله المستحصف) : ٢٥٨ ، ٤٢٦ ، ٢٨٠

متخيل (متخيلات) : ٢٢٧
متكون : ٤٠٥

المتن (المتن جنبتا الظهر) : ٣١٨
متوزع العرق : ٢٢١

المشاة : ٧ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٥ ، ١٠٦ ، ١٧٥ ، ٢٠٦ ، ٢٨٩ ، ٢٩٥ ، ٣١٨ ، ٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٢ ، ٣٨٧ ، ٣٥٠

مننى الركبة : ٣١٩

مج (الأثنى لزراع الرجل) : ٤١١
مجاز (مجاز الغذاء الى الجسم وهو
الرأس) : ٤١٩

المجاورات (التى بين الأعضاء) : ٢٤٩

المجتمع (من المادة ، ويقابله
التشتت) : ٣٠٥

مجثم (الحيوان) ج مجاثم : ١٠٢

اللف (نبات) : ١٠٣

الليف الطويل (ليف طويل ، ليف
مطاول ، ليف مستطيل) الجذاب
(يعين على الجذب) : ٢٨٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣

الليف المريض الدفاع : ٢٨٣ ، ٢٩٣

الليف المستعرض (يعين على الدفع) : ٢٨٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٩

الليف المؤرب (ماسك ، يعين على
الامساك) : ٢٨٣ ، ٢٩٣ ، ٢٩٩

اللين (ضد الصلابة) : ١٥١

لولب ثقب الأذن : ٢١

ليف ، ليفى : ١١ ، ١٢ ، ١٧ ، ١٨ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٨٠ ، ١٩٨ ، ٣٠٢ ، ٣٢١

ليف باسط (ويقابله ليف قابض) : ٣٥٣

ليف (العضل ، العروق) : ٢٠٦ ، ٢٣٥ ، ٢٦٨ ، ٢٧٩ ، ٢٨٣

ليف مورب : ٢٥٣ ، ٣٥١ ، ٣٠٨ ، ٢٩٢ ، ٣٥٤ ، ٣٥٩ ، ٣٦٤ ، ٣٦٥

ليف مستبطن : ٣٧٨ ، ٣٧٩ ، ٣٨١

ليف مورب : ٣٥٣

لين (ويقابلها الصلابة) : ٢٢٦ ، ٢٢٩ ، ٢٣٦ ، ٢٣٨ ، ٢٥١

٢٧٧

لين الشعر (ويقابله خشونة الشعر) : ٤٣١

لين المفاصل : ٣٧١

لى البدن (للسياحة كضرب من
السماك) : ٣٨٣

(م)

ماء الرجل (المنى) : ٤٠٩

الماء القمر : ٤٢٩

ماء مجنوب : ١٠٠

ماء مشمول : ١٠٠

مائية : ١٧ ، ٤٨ ، ٥٢ ، ٢٠٤ ، ٢٠٦ ، ٢١٠ ، ٢١٢ ، ٢١٧

مائية : ٣٠٨ ، ٣١٧ ، ٣٢١ ، ٣٢٥ ، ٤٢٩ ، ٣٢٦

مراة : ٢٢ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٢٠٨ ، ٢١٣ ، ٢١٥ ، ٢١٦ ، ٢٩٧ ، ٣٠٣ ، ٣٠٨ ، ٣١٠ ، ٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٥ ، ٣٢٦

المراق (مراق البطن) : ٨٠ ، ٢٩٠ ، ٢٩٤ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦ ، ٢٩٧ ، ٣١٣ ، ٣٠٧ ، ٣١٨

المراشق : ١٤١ ، ١٤٢

مرئي (مرئيات) : ٢٥٦

المرتان : ٢١٠ ، ٢١١

مرصد (في صيد الحيوان) : ٩٨ ، مرض مزاجي : ٤١٠

المرفقي : ٣٥٥

مركز (أسنان مركوزة) : ٢٧١

مرة : ٢١١ ، ٢٢٥ ، ٣٢٦

المرة السوداء : ٢١٦

المرة الصفراء - المرة الصفراوية : ٢١٤ ، ٣٠٣ ، ٣٢١

المرة المحية : ٢١٤

المري : ٢٣ ، ٢٤ ، ٥٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٢٦٦ ، ٢٧٧ ، ٢٧٨ ، ٢٨٨ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٩ ، ٣٠١ ، ٣١٤ ، ٣٥١

مزاج : ٧ ، ١٠ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٩ ، ٤١ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٩ ، ٧٤ ، ١٠٨ ، ١٤٢ ، ١٤٤ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٨١ ، ١٨٢ ، ١٨٥ ، ١٨٧ ، ١٨٩ ، ١٩٠ ، ١٩٢ ، ١٩٤ ، ١٩٥ ، ١٩٦ ، ١٩٧ ، ١٩٨ ، ٢٠٠ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧ ، ٢٠٨ ، ٢٠٩ ، ٢١٠ ، ٢١٧ ، ٢١٨ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٣١ ، ٢٧٢ ، ٢٨١ ، ٢٨٧ ، ٢٧٦ ، ٢٨٢ ، ٢٨٦ ، ٢٩٣ ، ٢٩٨ ، ٤٠٢ ، ٤٠٨ ، ٤٠٩ ، ٤٢٠

مزاج أسطقس : ٤١٨

مزاج أنوني : ١٥ ، ٤٢١

مزاج حار : ٣٢٦ ، ٣٧٣

مجري (مثل مجرى النفي ، ومجري الزرع) : ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٠ ، ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٦٤ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ١٦٧ ، ١٧١ ، ١٧٣ ، ١٨٥ ، ١٩٧ ، ٣٨٧ ، ٣٩٠ ، ٣٨٨

مجمع بطني الدماغ : ٢٣٠

مع البيض : ٨ ، ٧٨ ، ٨١ ، ٢١٤

محارة (الأذن) : ٢١

محبيل : ١٥

المحز (من الحيوان ، ج - المحزات) : ٤ ، ٩ ، ٥٤ ، ٥٩ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٥ ، ٧٠ ، ٧١ ، ١٠٠ ، ١٠٢ ، ١٠٤ ، ١٠٧ ، ١٣١ ، ٢٢٥ ، ٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٣٨٤ ، ٣٨٥ ، ٣٩١

المحسوس (المحسوسات) : ٤٣٠ ، محضن (محاضن) : ٨٥ ، ١٠٢ ، محيط (بمعنى الوسط البيئي) : ٤٠٥

محية : ٨١

مخ (أمخاخ) : ٣ ، ٤٦ ، ٢١٩ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٦ ، ٢٤٨

مخ العظام : ٢٢٢

مخاط : ٩٥ ، ١٥٢

مخاطية : ٢٤٧

مخرج (للثفل) : ٣٧ ، ٥٩

مخلب الطير (مخالب - مخالب) : ٣١ ، ٥٥ ، ٨٤ ، ١٢٢ ، ١٣٨ ، ١٣٩ ، ٢٧٣ ، ٣٨٢ ، ٤١٣

٣٨٢ ، ٤١٣ ، ٤١٥

مخلب معقف : ٣١ ، ٩٦

مخية : ٢٢٢

مد (ضرب من المكاييل) : ٩٩

مدرج (مدارج) (المسلك الذي يجتازه الحيوان عند صيده) : ١١٤

المدرك : ١٤٢ ، ٤٣٠

مدفع الثفل : ٥٨

مدهشة الضوء (أمام العين) : ٥٣٠ ، المني : ١٦٠ ، ٣٩٧

مشاكلة : ٢٢٢ ، ٢٩٨ ، ٣٢٠ ،
 ٣٩٨ ، ٣٩٢ ، ٣٨٨
 مشبك : ٣٥
 مشحم (عضو مشحم الباطن) :
 ٣٠١
 المشط : ٢٣٨ ، ٢٤٩ ، ٣٣٧ ،
 ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٩ ، ٣٦٣ ،
 ٣٦٤
 مشط القدم : ٣٦٣ ، ٣٦٤
 مشط الكف : ٣٣٧ ، ٣٥٦ ، ٣٥٧ ،
 ٣٥٩
 مشقص معقب (أداة للصيد) :
 ٦٤ ، ٦٥
 مشقوق الأصابع (أرجل مشقوقة
 الأصابع) : ٣٧٣ ، ٤٠٧
 مشقوق الرجل : ٢٥ ، ٢٧
 المشيمة : ٨١ ، ٨٦ ، ١١٧ ، ١١٨ ،
 ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٧ ، ١٨٢ ،
 ١٨٣ ، ٢٢٩ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ،
 ٢٨٩
 المشيمية (للعين) : ٢٥٧
 المصاكات والمصادمات ، للعظام ، :
 ٢٥٢ ، ٣٣٣
 مصرور الأطراف (وصف للحيوان) :
 ٢٦
 مصعد (العرق) : ٢٤٠
 المصفاة (عظم في أعلى الحنك) : ٢٣٣
 مصلحة (منفعة للجسم) : ٣٩٦
 مصمت (عظم مصمت) : ٢٤٧ ،
 ٢٤٨ ، ٢٤٩
 مصورة : ٤١ ، ٤٤ ، ١٧٣ ، ١٧٦ ،
 ١٧٨
 مصورة أولى ٤٤
 مضفة (في تكون الجنين) : ١٦٦ ،
 ١٧٢
 المطبقتان (عضلتان من عضل
 المنجرة) ٢٤١
 ممى ، معا ، معاء (أمعاء) : ٧ ، ١٨ ،
 ٢٤ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٨ ،
 ٤٠ ، ٥٥ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٦٠ ،
 ٨١ ، ١٠٣ ، ١٨٢ ، ٢٠٥

مزاج دموى : ٤٠١
 مزاج ذكورى : ١٥ ، ١٧٦ ، ٣٨٦ ،
 ٤٢١
 مزاج رطب : ٤٢١
 مزاج عارض : ١٩٨
 مزاج عنصرى : ١٨٩
 مزاج غريزى : ١٩٨
 مزاج لين : ٤٢١
 مزاج معتدل (ومزاج خارج عن
 الاعتدال) : ١٩٢
 مزاج نصيب (ومزاج غير نصيب) :
 ٤٢١
 مزاج يابس : ٤١٤
 مساكنة (الحيوان لحيوان آخر ،
 والفعل يساكن) : ١١٢ ، ١١٤
 مسام : ٤٨ ، ٩٩ ، ١٨٠ ، ١٨٤ ،
 ٢٠٨ ، ٤٣١ ، ٤٣٢
 مسامنة : ١٩٥
 المسبوت (المتعطل الحواس وآلات
 الحركة الارادية) : ٤٢٨
 مستحرمة : ٨٩ ، ١٠٩
 (استحرمت الذئبة والكلبة اذا
 ارادت الفعل)
 المستحصف (من الاجسام ، ويقابله
 المتخلخل) ٤٢٦
 مستدق : ٣١
 المستقيم (جزء من الأمعاء) : ٣٠١
 المستكمل (النسو) : ٢٨٩
 المستوحش (من الحيوان ، ويقابله
 المستانس) : ٨٩
 مسطيس (مسطيلس - قسطيس -
 مسطير) : (يونانية : عضو الزرع
 في الحيوان) : ٥٥
 مسفق : ٣١٢
 مسلك - ٢٨٥ ، ٣٢٧
 مسن (مسان) : ٧٤ ، ٨٠
 مسيل الفضل السائل ، مسيل
 المنى : ٣٢١ ، ٣٨٦
 مشاء (حيوان مشاء) : ٤٨ ، ٦٤
 مشاشة المصفاة : ٢٣٣

مفصل رخو (ويقابله مفصل وثيق) : ٣٣١
مفصل الالتواء والانبطاح : ٣٣٥
مفصل الرسغ مع المشط : ٣٣٥ ، ٣٥٦
مفصل الركبة : ٣١٨ ، ٣٦١ ، ٣٦٦ ، ٣٦٧
مفصل الزند الأعلى ، (مفصل الزند الأسفل) : ٣٣٣
مفصل سلس ، (مثل مفصل الرسغ والساعد ويقابله مفصل موترق) : ٢٤٩ ، ٣٣٩ ، ٣٤٤
مفصل عسر غير موترق (مثل المفصل بين الرسغ والمشط أو مفصل ما بين العظمين من عظام المشط) : ٢٤٩
مفصل المضد : ٣٣٢
مفصل العنق : ٣٧١
مفصل الفخذ : ٣٦٥
مفصل الفقرات : ٢٣٤
مفصل القدم : ٣٦١
مفصل الكتف : ٣١٣ ، ٣٥٣
مفصل الكعب : ٣١٩
مفصل متحاك : ١٠
مفصل المرفق : ٣١٥ ، ٣١٦ ، ٣٣٢ ، ٣٣٣
مفصل مركزوز (مثل الأسنان في منابتها) : ٢٤٩
مفصل مضاعف : ٣٤٩
مفصل موترق (مثل مفصل عظام القص) : ٢٤٩ ، ٣٤٩ ، ٣٥٠
مفصل موترق مدروز (مثل مفاصل عظام القحف) : ٢٤٩
مفصل موترق مركزوز (مثل الأسنان المرتكزة لاتتحرك في منابتها) : ٢٤٩
مفصل موترق ملزق (مثل ماهو ملزق طولاً كمفصل ما بين عظمي الساعد وما هو ملزق عرضاً كمفصل الفقرات السفلى من فقار الصلب فان العمل بينها مفاصل غير وثيقة) : ٢٤٩

٢١٣ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٥ ، ٢٩٨ ، ٢٩٩ ، ٣٠١ ، ٣٠٥ ، ٣١٠ ، ٣٢٣ ، ٣٢٥ ، ٣٢٦
المى الاثنا عشرى : ٢٩٦
معاء دقيقة : ٣٠٣
المعاء السفلى : ٣٠١
معاء غلاظ : ٣٠٤
معاء قولون : ٣١١
المعاء المستقيم - المعاء المستقيم : ٢٨٨ ، ٣٠٢ ، ٣٠٦ ، ٣٠٧ ، ٣١١
معاضة : ٢٤٠
المعدة : ١٨ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٥٢ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٥ ، ٩٥ ، ٢١٤ ، ٢٧٦ ، ٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٤ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨ ، ٣٠٠ ، ٣١٠ ، ٣٤٩
معطف الركبة : ٣٦٧
معطف العرق (معاطف العروق) : ٣١٧
معطف الفك : ٣٨١
المصرة : (الغشاء الذى ينصب اليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيما بين طاقى الدماغ) : ٣١٥
المغبن (المغاين) : ٢٦
مفرز : ٢٦٩
مفيض : ١٧٤
مفرغة المرارة : ١٧٥ ، ٢١٠
مفصل (مفاصل) : ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ٢٣ ، ٢٦ ، ٦٦ ، ١٧٨ ، ٢٣٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٧ ، ٢٤٩ ، ٢٦٧ ، ٢٦٨ ، ٢٨٧ ، ٣١٢ ، ٣١٥ ، ٣١٦ ، ٣١٨ ، ٣١٩ ، ٣٣١ ، ٣٣٢ ، ٣٣٣ ، ٣٣٥ ، ٣٣٩ ، ٣٤٤ ، ٣٤٧ ، ٣٤٩ ، ٣٥٠ ، ٣٥٣ ، ٣٥٦ ، ٣٦١ ، ٣٦٥ ، ٣٦٦ ، ٣٦٧ ، ٣٧١
مفصل الالتواء والانبطاح : ٣٣٥
مفصل الانبساط والانشاء : ٣٦١
مفصل الرأس والرقبة : ٢٦٧ ، ٢٦٨ ، ٢٨٧ ، ٣١٥

مفصل الورك : ٢٤٥ ، ٣٤٧ ، ٣٦٥
 مفلس (حيوان مفلس الجلد) : ٣٢ ، ٤٨ ، ١٠٤ ، ١٠٢
 مقادير ، مقادير (ويقابلها التأخير) : ٣٧١ ، ٣٧٥
 مقدم (مقادير) : ٢٦ ، ٣٠ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥٥ ، ٦٦ ، ٣٧١ ، ٣٨٢
 مقدم الدماغ : ٢٣٢ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧
 المقنف (مقنف الزرع للحيوان) : ٣٨٩ ، ٥٥
 المقرف (من الحيوان الهجين) : ١٢٧
 المقعدة : ٢٩٢ ، ٣٠٥ ، ٣٠٦ ، ٣٥٧
 مقعر الباطن (ويقابله محسب الظاهر) : ٣٣٦
 المقلة (مقلة العين) : ٢٥٨
 الملتحمة (للعين) : ٢١ ، ٢٥٨
 ملصق ، ملاصق (للحيوان ، مثل ما للاسفنج) : ٤ ، ٧٥
 مليوسات : ١٨٩
 ملوحة : ٢١١
 مماسة : ٢٢٩
 المتزجات (من الرطب واليابس) : ٤٠٣
 الميلات (محض) : ٣٥٩
 مناط : ٤٣
 مناوط (مثل مناوط الثرب والماساريقا) : ٢٩٦
 منبت (منبت السن) : ٤٩ ، ٢٨٣ ، ٣٧٦ ، ٢٩٥
 منبع (منشأ) العضو : ٣٨٠
 منبوت : ٤٢ ، ٤٣
 منحر : ٢٣
 المنخر (وهما منخران ، ج . مناخر) : ٢٢ ، ٣٢ ، ٦١ ، ٢٦٣ ، ٢٧٥ ، ٣٧٧ ، ٣٧٦
 منفذ الأذن الى الحنك : ٢٦٢ ، ٣٢٧
 منفسح (المنفسح من الأعضاء مثل المعدة) : ٢٩٣
 منفعل : ١٦
 منقعة : ٢٥١ ، ٢٧٩ ، ٢٨٥
 منقار (الطير) : ٨٤ ، ١٢٧ ، ١٢٩
 ٢٦٤ ، ٢٧٣ ، ٣٣١ ، ٣٥٥ ، ٣٨٢
 منكب : ٣٢
 المنهض : ٣٠٥
 المنوية : ٣٩٠
 المنى : ٣ ، ١٥ ، ١٧ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٤ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٧ ، ٧٣ ، ٧٨ ، ٩٠ ، ١٣٣ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٥ ، ١٤٦ ، ١٤٧ ، ١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ، ١٥٥ ، ١٥٦ ، ١٥٧ ، ١٦٠ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧٢ ، ١٧٣ ، ١٧٧ ، ١٨١ ، ١٨٥ ، ١٨٧ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٤ ، ٣١٧ ، ٣٢٨ ، ٣٢٩ ، ٣٨٨ ، ٣٩٠ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ، ٣٩٧ ، ٣٩٨ ، ٤٠١ ، ٤٠٣ ، ٤٠٩ ، ٤٢١ ، ٤٢٤
 منى المرأة : ٤٠٩ ، ٤٢١ ، ٤٢٤
 منى مذكر (يولد الذكران) : ١٤٢
 منى مولد : ٥٣
 منى نصيب (بمعنى الخالص) : ١٤٢
 المنبيان (منى الرجل ومنى المرأة كما يقال) : ١٧٧ ، ٣٩٠ ، ٣٩٦ ، ٤٠٩ ، ٤١٠ ، ٤١١
 المنكب : ١٧٣
 مهارشة (الطير وسائر الحيوان) : ٨٤ ، ٨٩ ، ١٢١
 مؤخر (ج . موخر ، موخير) : ٩ ، ٢٦ ، ٥٠ ، ٦٦ ، ٧٠
 مؤخر الدماغ : ٢٣٢ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧ ، ٢٦٧ ، ٢٣٩
 مؤرب : ٣٥١
 الموق - الملق : ٢١ ، ٢٣٨ ، ٢٥٨
 مولود : ٣٨٤ ، ٣٩٢
 موم : ٩٩ ، ١٣٢ ، ١٣٤ ، ١٣٥

مفصل الورك : ٢٤٥ ، ٣٤٧ ، ٣٦٥
 مفلس (حيوان مفلس الجلد) : ٣٢ ، ٤٨ ، ١٠٤ ، ١٠٢
 مقادير ، مقادير (ويقابلها التأخير) : ٣٧١ ، ٣٧٥
 مقدم (مقادير) : ٢٦ ، ٣٠ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥٥ ، ٦٦ ، ٣٧١ ، ٣٨٢
 مقدم الدماغ : ٢٣٢ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧
 المقنف (مقنف الزرع للحيوان) : ٣٨٩ ، ٥٥
 المقرف (من الحيوان الهجين) : ١٢٧
 المقعدة : ٢٩٢ ، ٣٠٥ ، ٣٠٦ ، ٣٥٧
 مقعر الباطن (ويقابله محسب الظاهر) : ٣٣٦
 المقلة (مقلة العين) : ٢٥٨
 الملتحمة (للعين) : ٢١ ، ٢٥٨
 ملصق ، ملاصق (للحيوان ، مثل ما للاسفنج) : ٤ ، ٧٥
 مليوسات : ١٨٩
 ملوحة : ٢١١
 مماسة : ٢٢٩
 المتزجات (من الرطب واليابس) : ٤٠٣
 الميلات (محض) : ٣٥٩
 مناط : ٤٣
 مناوط (مثل مناوط الثرب والماساريقا) : ٢٩٦
 منبت (منبت السن) : ٤٩ ، ٢٨٣ ، ٣٧٦ ، ٢٩٥
 منبع (منشأ) العضو : ٣٨٠
 منبوت : ٤٢ ، ٤٣
 منحر : ٢٣
 المنخر (وهما منخران ، ج . مناخر) : ٢٢ ، ٣٢ ، ٦١ ، ٢٦٣ ، ٢٧٥ ، ٣٧٧ ، ٣٧٦
 منفذ الأذن الى الحنك : ٢٦٢ ، ٣٢٧
 منفسح (المنفسح من الأعضاء مثل المعدة) : ٢٩٣
 منفعل : ١٦
 منقعة : ٢٥١ ، ٢٧٩ ، ٢٨٥
 منقار (الطير) : ٨٤ ، ١٢٧ ، ١٢٩
 ٢٦٤ ، ٢٧٣ ، ٣٣١ ، ٣٥٥ ، ٣٨٢
 منكب : ٣٢
 المنهض : ٣٠٥
 المنوية : ٣٩٠
 المنى : ٣ ، ١٥ ، ١٧ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٤ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٧ ، ٧٣ ، ٧٨ ، ٩٠ ، ١٣٣ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٥ ، ١٤٦ ، ١٤٧ ، ١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ، ١٥٥ ، ١٥٦ ، ١٥٧ ، ١٦٠ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧٢ ، ١٧٣ ، ١٧٧ ، ١٨١ ، ١٨٥ ، ١٨٧ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٤ ، ٣١٧ ، ٣٢٨ ، ٣٢٩ ، ٣٨٨ ، ٣٩٠ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ، ٣٩٧ ، ٣٩٨ ، ٤٠١ ، ٤٠٣ ، ٤٠٩ ، ٤٢١ ، ٤٢٤
 منى المرأة : ٤٠٩ ، ٤٢١ ، ٤٢٤
 منى مذكر (يولد الذكران) : ١٤٢
 منى مولد : ٥٣
 منى نصيب (بمعنى الخالص) : ١٤٢
 المنبيان (منى الرجل ومنى المرأة كما يقال) : ١٧٧ ، ٣٩٠ ، ٣٩٦ ، ٤٠٩ ، ٤١٠ ، ٤١١
 المنكب : ١٧٣
 مهارشة (الطير وسائر الحيوان) : ٨٤ ، ٨٩ ، ١٢١
 مؤخر (ج . موخر ، موخير) : ٩ ، ٢٦ ، ٥٠ ، ٦٦ ، ٧٠
 مؤخر الدماغ : ٢٣٢ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧ ، ٢٦٧ ، ٢٣٩
 مؤرب : ٣٥١
 الموق - الملق : ٢١ ، ٢٣٨ ، ٢٥٨
 مولود : ٣٨٤ ، ٣٩٢
 موم : ٩٩ ، ١٣٢ ، ١٣٤ ، ١٣٥

مؤوف (عضو مؤوف) : ١٧٩ ،
٤٢٦ ، ١٨٤
ميمة (الميمة اليابسة) : ٦٢

(ن)

ناب (أنياب) : ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ،
٥٨ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٩٢ ، ١٣٨ ،
٢٧٢ ، ٣٢٨ ، ٣٧٦
ناب الفيل : ٢٧٢

نارية : ٢٠٤ ، ٢٢٠
ناصية : ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٩٠ ،
١١٦ ، ٩٧

نبض - نبضة (القلب ، العرق) :
٨٠ ، ٢٨٠ ، ٢٨٥ ، ٣٠٩

نجم (نجوم) : ٤٢٧
النحر (أعلى الصدر) : ٣٣٠

نخاع : ٤٥ ، ١٧١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٥ ،
٢٢٦ ، ٢٣٠ ، ٢٣٢ ، ٢٣٥ ،
٢٤١ ، ٢٤٥ ، ٣١٧ ، ٢٣٨ ،
٣٤٠ ، ٣٤٢ ، ٣٤٣

نخاعي المنشأ : ١١
نداوة : ١٤١
نذب : ٤٧

نزف : ١٨٣
نزلة (نزلات) : ١٩٩

نزوة (الحيوان) : ٣٨ ، ٦٠ ، ٦٨ ،
٧٣ ، ٧٤ ، ٧٩ ، ٨٩ ، ٩١ ،
١٣٨ ، ٣٢٩ ، ٣٨٨ ، ٤١٢

نزوع العرق (في علم الوراثة) :
٣٩٢

نسج العنكبوت : ٢٤٣
نفاس (وقت النفاس) : ١٧١ ،
١٧٤ ، ١٨٣

نسل : ٣٨٦

النسيم (الذي في العروق) : ٢٩٠ ،
٢٩٨ ، ٣١٢

نشو ، نشوء (البيض ، والعظام) :
٢٩ ، ٨٨ ، ٨٩ ، ١٩٣ ، ١٩٤ ،
٢٠٩ ، ٣٣٧ ، ٣٩٩ ، ٤١٧ ،
٤٢٠ ، ٤١٨

نشوار (خيلاء) : ١٥٧

نصبة الجنين (في الرحم) : ١٧٨
نضج (المنى) - نضيج : ٢٠٥ ،
٢١٧ ، ٢٩٨ ، ٣٨٩ ، ٣٩٦ ،
٤٠٩

نضج مجاوز - مجاوزة النضج :
٢٠٧

نطفة ، نطفى : ١٦٢ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ،
١٨٧ ، ٢٠٩ ، ٤٠٠ ، ٤٠١ ،
٤٠٢ ، ٤٠٤ ، ٤٠٥ ، ٤٠٧ ،
٤١٢

نطفة الأنثى ، نطفة المرأة : ٤٠١ ،
٤٠٤ ، ٤٠٥

نطفة الذكر : ٤٠٢
نطفة الطائر : ٤٠٧

نظم ، نظم : ٦٤ ، ٨٤ ، ١٢٢ ،
١٤١

نغمة حادة : ٨٤
نغمة ثقيلة : ٨٤

نغمة ذكرية : ٢٨٦
نفخ (نفائح) السمك

النفخ : اللحم في الحلق عند
التهازم و القاموس الوسيط ، :
٣٨٣

نفاس (وقت النفاس) : ١٧١ ،
١٧٤ ، ١٨٣

نفس (بفتح الفاء) : ٢٨٠ ، ٢٩٤ ،
٣٤٨

النفس (يسكون الفاء) : ٢٠٢ ،
٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٩٤ ، ٣٢٨ ،
٤٠١ ، ٤٠٢ ، ٤٠٣ ، ٤١٠ ،
٤٢٨

نفس حسية : ٤٠٢ ، ٤٠٣
نفس نطقية : ٤٠٣

نفس غذائية : ٤٠١ ، ٤٠٢
نفض (النفل أو الفضول) : ١٢ ،
٣٢٣ ، ٤١٣

نفض (الفضل ، البخار ، عن
الجسم) : ٢٦٢ ، ٢٦٣

نفوث : ٢٧٨

النفايح ، النفايح : ٣٨١
النفرس : ١٠٦

الوراب (على الوراب) : ٢٥٤ ، ٢٦٧ ، ٣٥٧ ، ٣٦٦ ، ٣٧٨ ، ٣٨٧

الورك : (عظم الورك) : ٢٣ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٢٩٧ ، ٢٤٥ ، ٣٦٥ ، ٣٧٤ ، ٣٨٣

ورم جاسى : ١٠٦

ورم متفجر : ٢٠٨

وريد (أوردة) : ١٢ ، ١٧ ، ١٨ ، ٤٠ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ٢٢٨

٢٤١ ، ٢٨٩ ، ٣٠٨ ، ٣١٠ ، ٣١٩

الورية الابطى : ٣١٦

الوريد الأجوف : ٢٨٤ ، ٣١٢

وريد شريانى : ٢٤ ، ٢٨٠ ، ٢٨١ ، ٢٨٥

الوريد العجزى : ٣١٣

الوريد الكتفى : ٣١٤

الوسطى (الاصبح) : ٣١٦ ، ٣٣٦ ، ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٩ ، ٣٦٨

الوضع (= الولادة) : ٢ ، ٣ ، ٦٧ ، ٧٣ ، ٨٨ ، ٩١ ، ١١٠ ، ١٨٦

وعاء النى (بين البيضة وبين المقنف) ج . أوعية النى : ١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٨٥ ، ١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٨٥ ، ٣٥٠

وكر (الطائر) ج . أوكار : ٨٢ ، ١٢٤

ولا (على الولا) : ٢٤٣

ولاد (ولادة) : ٧٦ ، ١٤١ ، ١٧٥ ، ١٧٧ ، ١٨٠ ، ١٨١ ، ١٨٢ ، ١٨٣ ، ١٨٦

ولادة تامة : ٣٨٤ ، ٣٩١

ولادة غير تامة : ٣٨٥ ، ٣٩١

وعدة (واحد) : ١١٤

(هـ)

هجين : ١٢٧

هذب ، هذب (العين) : ٣٠ ، ٤٨ ، ٢٦٠ ، ٢٥٩

هراش : ٦ ، ٦٤ ، ٢٧٢

نقرة : (نقر الالتقام للفقرات ، ويقابلها اللقم) ٣٤٢ ، ٣٤٥ ، ٣٤٧

نقرة العين - نقرة المقلة : ٢٣٧ ، ٣٧٧

نقرة المفصل : ٣٣٢ ، ٣٣٤

نقرة انسية - نقرة وحشية :

النقيق : (صوت الضفدع ، وهو نفاق) : ٣٢ ، ٦٣

نماء (حيوانى أو نباتى) : ٤١٨
النواجذ (من الاسنان ، أسنان الحلم) : ٢٩

نيلى (لون) : ٣٠

(و)

الوالدان (الابوان) : ١٥٧

وبر : ٤٨ ، ٥٠

الوتد : ٢٥٤

وتدى (العظم الوتدى) : ٢٩٧

وتر (أوتار) : ١١

وتر (وترات) : ١٩٨ ، ٢٣٢ ، ٢٥٩

وتر العضلة : ٣٥٤ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٥٨ ، ٣٨٠ ، ٣٨١ ، ٣٨٧

وثاقة (وثاقة المفصل) : ٢٤٩ ، ٢٦٢ ، ٢٨٥ ، ٣٣٦ ، ٣٤١ ، ٣٨١

الوجنة : ٢٢ ، ٢٣٨ ، ٢٦٩ ، ٣٧٨ ، ٣٧٩ ، ٣٨١

وحشى (متجه الى الجهة الوحشية)
ويقابله : انسى : ٢٣٧ ، ٢٦٧ ، ٣٥٤ ، ٢٨٩

الوداج (الوداجان : شريانان

غائزان) : ٢٨٦

الوداج الظاهر : ٣١٤ ، ٣١٥

الوداج الغائر : ٣١٤

وداق : ٨٩ ، ٩٠

الودى : ١٦٠ ، ١٨٦ ، ٣٩٧

(٤)

اليافوخ : ٢٢٥ ، ٢٣٣ ، ٢٤٨ ،
٣٧١ ، ٤٠٨
يبس ، يبوسة : ١٧ ، ٤٩ ، ١٨٥ ،
١٩٤ ، ١٩٦
يبس المزاج : ١٨٢ ، ٢٠٤ ، ٢١٢ ،
٢٧٧ ، ٤١٤ ، ٤١٥
يبوسة (تقيض الرطوبة) : ١٩٩ ،
٢٥٥
اليد : ٢٦٢ ، ٢٧٣ ، ٣١٣ ، ٣٢٠ ،
٣٣٤
يسر : ٢٥
اليقظان (المستعمل الحواس) :
٤٢٨

مضم (اول ، ثان ، ثالث ، رابع ،
٠٠٠ اخير) : ١٦ ، ١٩ ، ٥٢ ،
١٠٣ ، ٢٠٨ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ،
٣٩٦
هوائى المزاج : ٣٢١
هوائية : ١٧٥ ، ٢٠٤
هوام : ٩٧ ، ١٠٩
هيئة نفسانية : ١٤٠
هيولى : ١٤٦ ، ١٨٩ ، ٣٩٩ ،
٤٠٦ ، ٤٠٧ ، ٤١٢ ، ٤٢٣ ،
٤٢٦

(ب) أسماء الأعلام

سايسوس (سايسبوس) القبرسي :
٣٩

سوفسطائي : ٨٢

شمس الدولة (الملك : ١١٤)
فاضل الأطباء (الطبيب الفاضل
- الأول - جالينوس) : ٤٠ ، ٤٣ ،
١٤٦ ، ١٤٧ ، ١٥٣ ، ١٦١ ،
١٩٨ ، ٢٥٣ ، ٢٧١

محصل الأطباء : ٢٠١ ، ٢١٠ ، ٢١٢

مريميتون : ٢١٩

المشاعون : ١٥٧

المعلم الأول : ٢٦ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٤٦ ،
٥١ ، ٦١ ، ١٤٥ ، ١٤٨ ، ١٨٠ ،
١٨٧ ، ٢١٩ ، ٢٢٢ ، ٢٦٣ ،
٢٨٥ ، ٣٢٥ ، ٣٢٧ ، ٣٧٠ ،
٣٨٨ ، ٣٨٩ ، ٣٩٠ ، ٣٩٢ ،
٤٠٣ ، ٤٢٣

مقدم الأطباء (بقراط) : ٢٥٣

أبقراط ، بقراط (مقدم الأطباء) :
١٤٧ ، ٢٩٦ ، ٣٣٢

أدريانوس الملك : ٧٧

أرادوطوس (أراديطوس) : ٥٣

أسفونافس - أسفونافس -
اسفرياس : ١٣٩

أنبادقليس : ٢١٩ ، ٤٢٧ ، ٤٢٩

أنكساغورس : ٣٢٦

أوميرس - أوميروس : ١٠٨ ، ٣٢٢

أبقراط ، أبقراط (مقدم الأطباء) :
١٤٧ ، ٢٩٦ ، ٣٣٢

جالينوس (الطبيب الأول ، فاضل
الأطباء) : ١٥ ، ١٦ ، ١٤٧ ،
١٩٨ ، ٢٥٣ ، ٢٧١ ، ٢٨٤ ،

٣٥٩ ، ٣٦٩

ديمقراطيس : ٤١٠ ، ٤٢٣

(ج) أسماء الأماكن والبلدان

تاسيس : ٥٣
 جبل زايقان (بناحية طوس) :
 ١١٢
 جرجانية خوارزم : ٦٨ ، ٨٤ ،
 ١٨١
 خراسان : ٦٨ ، ٨٣ ، ١٠٧ ،
 ١٠٨ ، ١٣٧ ، ٤٠٤
 خوارزم : ٨١ ، ١٠١
 ديناجانس (ديناجالس ، ويتانس) :
 ٣٩
 سللوس (سليموس ، أسيلوس) :
 ٦٣
 شباس (بلدة بمصر) : ٢٧
 صقلية (جزيرة صقلية ، ويسكنها
 الصقليون) : ١٠٨ ، ١٠٩
 طبرستان : ٥٦ ، ١٠١
 طروی : ٥٨
 طليناديا (طلساودنا ، طلينادونا) :
 ١٠٨
 طوس : ١١٢
 طيوان : ٥٣
 غز (غزی ، نسبة الى بلاد الغز) :
 ٢٧ ، ٢٨
 فالانیا (فاماالانیا ، فاماالا ، فاماالا
 باقالا) : ١٠٧
 فراوة (قراوة) :
 بلد ينسب اليها الأسود الفراوية :
 ١٣٧
 فرما (من بلاد مصر) : ١٢٥
 فرونية ، (فرونة ، قرونية) :
 ١٠٨
 فروی : ٥٣

آسيا : ١٠٨ ، ١٠٩
 آفاس (ماقاس) : ١٢٣
 اثافي (اثاني) : ١٠٨
 اراخوطاس : ٢٦
 ارادوطوس (اراد يطوس) : ٥٣
 ارانبام (ارانبا) : ١٠٨
 ادرياس ، ادربايس : ٤١٤
 اسفاكوج (اسفاكوج ، اسفاكوخ) :
 ١٣٤
 أسينقان (اسفسقان ، أسفينقان) :
 بلدة في خراسان : ١٣٤ ، ٣٨٥
 اسلوس (ايلوس ، ايلوس ،
 بمينوس) : ١٠٨
 أفروحية : ٤٧
 أقسطانس (أقسطاس ، امسطانس
 قسطانس) : ١٠٨
 انطندريا : ٥٠
 انفورس : ٥٣
 انوس ، افوس ، انوسى : ١٠٩
 أوروى (أوردى ، أورى ، أوروى ،
 ادروت) : ١٠٨ ، ١٠٩
 ايطاليا : ١٠٩
 بحر تيطوس ، (منطوس ، انطوس) :
 ٧١
 بحر طبرستان : ١٠١
 بحيرة خوارزم : ١٠١
 بخارى : ٢٧ ، ٨٣
 بروينوا ، بروينوا ، بروينوس :
 ٧٢
 بلاد ماوراء النهر : ٨٣
 بلونيبوس (بلوسوس) : ٣٩
 بنطوس (خليج بنطوس) : ١٠٧
 بهستون : ٢٧١ ، ٣٨٦

القرية الحديثة (كورة فى بخارى) :

٢٧

تسطنطينية : ١٢٠

كورة (ج كور) : ٢٧

لوبيه : ١٠٨ ، ١٠٩

لوريا : ٢٧

لويته ، (لونه) : ١٢٥

مرو (بلد تكثر بها النقاتح) :

١٠١

منحليا : ٩٥

ناوينا (ماوينا) : ٢٧

نجد (نجاد) : ١٩٥

نهر جيحون : ١٠٨ ، ١٣٧

نهر سنغندروس : ٥٠

١٣٨

نهر مارد : ٥٠

ياميان (يامان) : ١٠١

يايان دهسان (ييامان دهسان) :

١١٠

يونان : ٨٢

(٢) أسماء الحيوان

اسطاقو ، اسطافوا : (حيوان

بحرى) : ١٠٤

اسطوس : ٤

اسفنج ، اسفنجيات : ٧٥ ، ٩٣

اسقولوجس ، اسقودوحيس ،

اسقولوجيس : (طائر) : ١٢٢

أسيداس : ٤

أطرغل ، أطرغلة (ج . أطروغلات) :

٧٧ ، ٩٦ ، ١١٣

أعوليدس (أعوليدس ، أعوليدسى ،

أعوليدس) : ٨٣

أفتيدا ، افتدا (حيوان مائى يلزم

الصخور) : ٧٥

أفمى (أفامى) : ٨ ، ٢٢ ، ٣٨ ،

٦٠ ، ٦٢ ، ١٠٩ ، ١١٩ ، ٤٠١

أقرن : ٢٧

أقسقياس (سمك) : ٣٢

أمن (جنس من السمك) : ١٣

أموس ، « امرتين » حيوان له مثانة

وليس له كلية : ٣٢٢

امياس (سمك) : ٣٥

أناس (طائر كالأطرغلة) : ٩٧

انكلاسى ، انكلاسى ، انكلانيس

(سمك) : ٨٨

انكلنيس (سمك) : ٣٢ ، ٣٥ ،

٦٥ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٩٦

أوايد الطير : ١٠١ ، ١٠٢

أوز ، أوز مائى : ٧ ، ٢٧ ، ٣٧ ، ٧٨

٧٩ ، ٨٤

أولانس ، أولانيس ، أولاس : (طائر) :

٨٣

ايدون ، ايدون (طائر) : ٦٤ ،

١٢٥

ايل ، ايلة (ايايل) : ٢٦ ، ٢٧ ،

٢٨ ، ٣٤ ، ٥١ ، ٦٢ ، ٦٦ ،

٦٨ ، ٩٨ ، ١٠٨ ، ١١٧ ، ١١٨ ،

١٤٠ ، ٢٧٢ ، ٢٧٤ ، ٣٢٦

أبد (الحيوانات الأوابد) : ٦ ، ١٠١ ،

١٠٢

ابرة (حيوان ذو شوك) : ١٢٥

ايل : ٥٣ ، ٧٣ ، ٧٤

ابن آوى : ٣٢٣

ابن عرس : ٢٨ ، ١١٣ ، ١١٩ ،

١٢٠

ابنس (طائر ، باليونانية) : ١١٣

أيناس : (حيوان بحرى) : ١٣٠

اتان (ج اتن) : انثى الحمار : ٥٢ ،

٩٠ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٤١١

اختومور ، اختوميور ، اختوميون ،

افيومون : ١١٢

أربعة وأربعون : ٨ ، ٣٣ ، ٥٤ ،

٥٩ ، ١٣٠

أربوناما (أرموميا ، أربومونا ،

أربومد ، أربوميا) « نوع من

السمك » : ٤٠٦

أرفس ، أرفين « حيوان وحيد القرن

ذو ظلف » : ١٧٤

أرقص : ٣٢

أرنب (أرنب) : ٥٠ ، ٥١ ، ٥٣ ،

٦٨ ، ٩٢ ، ١٠٨ ، ١٢٧ ، ١٢٨

الأزب : ٣٧٣

الأزب الرجلين : (حيوان كثير

البطون وليس له انفخة) : ٣٢٤

أسد (ج أسود ، أسد) : ٦ ، ٧ ،

٢٥ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٨ ، ٦٨ ،

٨٩ ، ٩٨ ، ١١٤ ، ١١٨ ،

١٣٧ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ،

٢٤٧ ، ٢٧٢ ، ٢٧٢ ، ٣٧٥ ،

٣٧٦

أسد الأرض (حيوان برى يبيض

ويشبه العظاية) : ٣٧٥

اسطاحر (اسطاحر) : (طائر

هندي) : ١٠٢

البياض (الحيوان البياض) : ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٦٤ ، ٦٥ ،
 بيلاموداس ، سلامودليس ، سلاموداس ،
 سلامودميس (سمك) : ٧١ ،
 بيوا ، بيوم : (سمك) : ٧١ ،
 تدرج (طائر) : ٧٧ ، ١١٣ ،
 تمساح (تماسيح) : ٩ ، ٢٢ ،
 ٣٠ ، ١٠٢ ، ١١٩ ، ٢٦٥ ، ٣٧٥ ،
 تنين : ١١٠ ، ١١٢ ،
 تيس (تيس) : ٥٣ ، ٩١ ، ١١٦ ،
 ١١٩ ، ٢٦٠ ، ٢٧٢ ،
 ثعلب (ثعلب) : ٧ ، ١٠٩ ، ١١٣ ،
 ١٢٨ ، ١٣٠ ،
 ثعلب بحري : ٨٧ ،
 ثور (ثيران) : ٢٦ ، ٣٨ ، ٥١ ،
 ٧٣ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٩٨ ،
 ١١٣ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ،
 جاليوس (بجاليوس) : حيوان
 ذو شوك : ٨٦ ،
 جاموس (جواميس) : ٥٢ ،
 جراد (الواحدة جراد) : ٦٠ ،
 ٩٦ ، ١٠٤ ،
 جرجس : ٩ ،
 جرو (أجراء ، جراء) : ٧٣ ، ٨٧ ،
 ٨٩ ، ١١٨ ،
 جعل (جملان) : ٩ ، ٥٩ ، ١٠٤ ،
 جعل (جمال) : ٧ ، ٢٦ ، ٢٧ ،
 ٢٨ ، ٣٤ ، ٦٨ ، ٨٩ ، ٩٠ ،
 ٩٩ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ، ٢٧٢ ، ٣٧٣ ،
 جندبيدستر : ٢٧١ ، ٣٨٦ ،
 الجوارح (الطير والسباع ، والواحدة
 جارحة) : ٥ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٤ ،
 ٩٦ ، ٩٧ ، ١١١ ، ١٢٨ ، ١٢٩ ،
 جارحة بحرية : ١٣٠ ،
 حاقظ الشاء : (حيوان بحري
 كالعنكبوت يبلع غيره) : ٧٥ ،
 حبارى (طائر) : ١١٩ ،
 حجر (أحجار ، حجورة) : الفرس
 الأثني : ٧٣ ، ٩٠ ،
 حجل (طائر) : ٣٨ ، ٦٩ ، ٨٢ ،
 حدأ (واحدتها حدأة) : ٢١ ،
 ٨٣ ، ١٠٢ ، ١١٣ ،

باريطس (اسم سبع باليونانية) :
 ٢٩ ،
 بازى (ج بزلة) : ٦ ، ٨٣ ، ٨٤ ،
 ٨٥ ، ١٢٣ ، ١٢٩ ،
 باشق (طائر) : ٥ ، ٨٤ ، ١١٢ ،
 بالاقوس ، بالاقوس : (طائر مائي) :
 ١٢٣ ،
 باليقى ، فالقى ، فاليقى ، فاليقى :
 (حيوان صدفى) : ٥٩ ،
 بانكون (طائر) : ٨٣ ،
 بير : ١٠٧ ، ١٠٩ ،
 بيقاء : ٣١ ، ١٠٢ ، ١٣٩ ،
 البحريات (من الحيوان) : ٢٣ ،
 ٢٢٦ ، ٣٢٢ ،
 بخت : ٢٦ ،
 بريدياس ، برنيداس ، (سمك) :
 ٧١ ،
 برعرعوس ، بدعوعوس ، بربرعوس
 برعرعوس : (طائر) : ٨٢ ،
 بساطونليس (حيوان بحري عريض
 الذنب) : ٩ ،
 بط : ٨٥ ،
 بطليس ، بطيس : ١٢٠ ،
 بموض : ٥٩ ، ٣٢٩ ،
 بمير : ٢٥ ،
 بفل ، بقل : ٣٤ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٩ ،
 ٣٢٥ ،
 بق : ٩٦ ،
 بقر ، بقرة : ٧ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٤ ،
 ٣٥ ، ٤٧ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٦٦ ،
 ٦٨ ، ٧٣ ، ٨٧ ، ٨٩ ، ٩٠ ،
 ٩٢ ، ٩٩ ، ١٠٦ ، ١٠٨ ، ١١٦ ،
 بقرانسي : ٢٦ ،
 بقروحشي : ٢٦ ،
 بلع (طائر) : ٢٨ ،
 بنات الماء : ٣٢ ، ٨٤ ، ٢٧٣ ،
 بنى : (سمك) : ٨٩ ،
 يوم : بومة : ٢ ، ٦ ، ٣١ ، ٣٧ ،
 ١٠٢ ، ١١٢ ،
 بوناسوس ، بوناس : (من السباع
 الجليية ذات القرون المنعقدة) :
 ١٣٨ ،
 بياض (سمك) : ٦٩ ،

الحرياء : ٣٧٦

حردون (ج حرادين) : ٣١ ، ١٠٩ ، ١١٣ ، ١٢٢ ، ١٣٤

الحردون : دويبة تشبه الحرياء تكون بناحية مصر وهي مليحة موشاة بالوان ونقط : لسان العرب (

حروميس (جروميس ، خروميس) : سمك : ٦٢ ، ٦٣

حلزون (حلازين) : ٣ ، ٩٥ ، ١٢٣

حلزون ملس : ١٢٣

حلقيس (حلميس ، حلفس) : سمك بحري : ٨٨ ، ١٠٦

حلواريس (طواريس) : (طائر) : ١٢٥

حمار (حمير) : ٧ ، ٢٩ ، ٧٤ ، ٩٩ ، ١٠٧ ، ١١٣

حمار هندي : (= كركدن ، وحيد القرن) : ٢٧ ، ٢٧٤

حمام (الواحدة : حمامة) : ٣٥ ، ٦٤ ، ٧٢ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨١

٨٢ ، ٨٤ ، ٩٦ ، ١٠١ ، ١٠٥ ، ١٢٠ ، ١٢٩ ، ١٤٠

حمام اهلي : ٧٧

حمام بري : ١٠٥

حمام وحشي : ٧٧

الحمي (النحمي) : (حيوان بحري) : ٨٧

حور (حيوانات ذات قرن) : ٢٦

حيوان اراضي : ٢٢١

حيوان صلب الجلد : ٣٩١

حيوان غليظ الدم ، (ويقابله حيوان مائي الدم) : ٢٢١

حيوان لين الجلد : ٣٩١

حيوان محرز : ١٠٧ ، ٢٤٧

حيوان مطاطي الرأس (كما في ذوات الأربع) : ٢٦١

حية (حيات) : ٥ ، ٢٧ ، ٣٢ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٦ ، ٦٣

٦٥ ، ٦٩ ، ٩٧ ، ١٠٢ ، ١٠٤ ، ١٠٨ ، ١٠٩ ، ١١٠ ، ١١٣

١١٤ ، ١١٧ ، ١١٨ ، ١١٩ ، ١٩٧ ، ٢٧٤

حية برية : ٣٢

حية مائية (او بحرية) : ٢٢

خاملاون (الحرياء الكبير) : ٣٠

خشاف : ٦٣

خطاف (خطاطيف) : ٣ ، ٥ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٥٠ ، ٧٢ ، ٧٧

١١٢ ، ١٢٠ ، ١٢٦ ، ١٣٤ ، ٤٢٦

خطاف البحر : ٦٣

خفافش (خفافيش) : ٥ ، ٩ ، ١٩٩ ، ٢٨٣

خلد : ٢١ ، ٦١ ، ١٠٨ ، ١١٢

خنزير (خنازير ، الواحدة خنزيرة) : ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠

٣٤ ، ٤٥ ، ٥٠ ، ٦٣ ، ٦٦ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١

٩٢ ، ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٦ ، ١٠٨ ، ١٠٩ ، ١١٣ ، ١٣٨ ، ١٤٠

٢٧٢ ، ٢٢٤

خنزير اهلي : ٧١ ، ٩١

خنزير بري : ٧ ، ٨٩ ، ١٠٨ ، ٢٢١

خنفساء (خنافس) : ٣٨ ، ٢٧٤

خنوص (خنايص) : ٧٤ ، ٤١١

خيل (خيول) : ٢٨ ، ٢٩ ، ٥٣ ، ٧٤ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٩٩ ، ١٠٦

١٠٧ ، ١١٦ ، ٢٧٣

خيلوس (حلبوس) : حيوان كثير الأرجل له خرف ، ويطفو فوق الماء : ١٣٠

دب (دببة) : ٢٦ ، ٢٧ ، ٥٣ ، ٨٩ ، ١٠٣ ، ١١٨ ، ٣٢٤

٣٢٦ ، ٣٧١

دبر (الدبر : النحل والزناير وقيل من النحل مالا يأوى : لسان العرب) : ١٣١

دجاج : ٦٦ ، ٦٨ ، ٧٢ ، ٧٧ ، ٧٩ ، ٨١ ، ٨٤ ، ١٢١ ، ١٢٣

١٣٩ ، ١٤٠ ، ٢٦٠ ، ٤١٤ ، ٤١٥

دخال الأذن : ٨

دراج (درايج) : طائر ارضي : ٣٥ ، ٣٧ ، ٦٤ ، ٧٧ ، ١٠٢

١٢١ ، ١٢٢ ، ٢٦٠

٧٤ ، ٧٥ ، ٩٧ ، ١٠٥ ، ١١٧ .
 ٣٧٠ ، ٣٧١
 سرطان لحي (ويقابله الشطى) :
 ٣٧٠
 سرطان هرقلى : ٥٧
 سرى (سمك) : ٦٢
 سفانج : ٥٥ ، ٦٢ ، ٧٠ ،
 ٧٢ ، ٩٤ ، ٩٥
 سلحفاة : ٥٧ ، ٦٣ ، ١٠٤ ، ١١٩ ،
 ٢٤٧ ، ٣٢٢ ، ٣٩١
 سلحفاة بحرية ، سلحفاة برية :
 ٦٩
 سلحفاة مائية : ٣
 سلاسى (حيوان بحرى) : ٨ ، ٩ ،
 ٣٢ ، ٣٨ ، ٤٦ ، ٦٣ ، ٦٥ ،
 ٦٩ ، ٨٧ ، ٨٩
 سمك : ٤ ، ٨ ، ٩ ، ٢٦ ، ٣٠ ،
 ٣١ ، ٣٢ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ،
 ٣٨ ، ٤٦ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٦٢ ،
 ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ،
 ٧١ ، ٧٥ ، ٨٦ ، ٨٨ ، ٨٩ ،
 ٩٥ ، ٩٦ ، ١٠١ ، ١٠٢ ، ١٠٥ ،
 ١١٠ ، ١٢٥ ، ١٢٩ ، ١٧٦ ،
 ٢٦٠ ، ٢٧٣ ، ٣٢٣ ، ٣٢٥ ،
 ٣٣٥ ، ٣٧٠ ، ٣٧٥ ، ٣٨٢ ،
 ٣٨٣ ، ٣٨٦ ، ٣٩١ ، ٤١٥ ،
 ٤١٧
 سمك أملس : ٨٧
 سمك بحرى : ١٠٢
 سمك جاسىء الجلد : ٢٦٠
 سمك شطى (ويقابله : سمك
 لحي) : ١٠٢ ، ١٠٥
 سمك قاطع (يرحل من بحر الى
 بحر) : ١٠٢
 سمك قشرى : ٨٧
 سمك نقيعى (نقامى) : ٨٧ ،
 ١٠٦ ، ١١٠
 سمك نهري : ٦١ ، ٦٢ ، ٨٧ ،
 ١٠٥ ، ١٠٦ ، ١١٠
 سيسالونفس (طائر) : ٧٩
 سيقال .. سيقالة (أو ميغال) :
 سمك يضع : ٨٨
 شاة ، شاة : ٥٣ ، ٧٤ ، ٩١ ، ١٠٧ ،
 ١١٦ ، ١٠٨

دريانييس : نوع من الخطاطيف : ٥
 دلفين (دلافين) : حيوان مائى :
 ٨ ، ٢٢ ، ٢٨ ، ٣٢ ، ٣٥ ،
 ٤٦ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٥ ،
 ٦٩ ، ٨٧ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ١٣٩ ،
 ٣٢٥ ، ٣٨٣
 دلم (ذكر القطا) : ٧٢ ، ١٠٥
 دود : ٣٨٥ ، ٣٨٤
 دود القز : ٣٨٥
 ديك (ديكة) : ٦ ، ٦٤ ، ١٢٢ ،
 ١٣٩ ، ١٤٠ ، ١٥٧
 ذئب (ذئاب) : ٧ ، ٦٩ ، ٨٩ ،
 ٩٧ ، ٩٩ ، ١٠٠ ، ١١١ ، ١١٨ ،
 ١٢٩
 ذباب : ٥٩ ، ٦٣ ، ٦٨ ، ٩٦ ،
 ٩٧ ، ١٣١ ، ٣٩٣
 ذبان : ٦٧ ، ٧١
 ذوات الأربع : ٢٧ ، ٣٠
 ذوات القرون (من الحيوان) : ٢٧٤
 رخ : ٢٩
 رحم ، رخمة : ٨٢ ، ٨٤ ، ٨٥ ،
 ١١٤ ، ١٢٧
 رعادة (سمك) : ٨٧ ، ١٢٩
 رمكة (رماك) : ٥٢ ، ٧٣ ، ٧٤ ،
 ٨٩ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ١٠٧ ، ١١٦ ،
 ١١٧
 زبد (حيوان يتولد فى الطحلب) :
 ٨٨
 زرق (طائر) : ١١٣
 زنبور (زنابير) : ٤ ، ١٢٧ ،
 ١٣٤ ، ١٣٦ ، ٣٢٩ ، ٤١٨
 ساروقوس (أو ساروقوس) : سمك :
 ٩٦
 سام أبرص (سوام أبرص) : ٣٠ ،
 ٣١ ، ٣٦ ، ٩٧ ، ١٠٨
 سبع (سبع) : ١٦ ، ١٦ ، ٩٢ ،
 ٩٧ ، ١٠٣ ، ١٠٩ ، ١١٨ ،
 ١٣٠ ، ١٣٧ ، ١٣٨
 ستينا (حيوان بحرى) : ٥٥ ،
 ٥٦ ، ٧٢ ، ٧٦ ، ٣٧٠
 سحريرس (طائر كثير البيض) :
 ٤١٥
 سرطان (سراطين ، سرطانات) :
 ٩ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٧٠ ،

الشماخين (طائر) : ٣٨١
 شبل : ٤١٥
 شقراق (طائر) : ٣٧ ، ١١٣ ، ١٢٢
 شيهم : ٨
 صرار ، صرار الليل : ٦٠ ، ٦٣ ، ١٠٨ ، ١٠٧
 ضب (ضباب) : ٢٦ ، ٦٦
 الضبيع : ٦
 ضفدع : ٤ ، ٩ ، ٥ ، ٣٢ ، ٦٣ ، ١٠٨ ، ٨٩ ، ٦٦
 ضفدع اجسى : ١٣٤
 ضفدع بحرى : ١٢٩
 ضفدع نهري : ١٣٤
 طاعرنس (أو طاعرس ، طاغرش) : ١٠٩
 طاورس : ٧ ، ٧٩ ، ٨٥
 طاويناس (طابيقراس) : ٣٧٠
 طائر أرض (الذى لا يخلق) : ٢٦٠
 طائر جيلي : ١٢٣
 طائر نقيمي : ١٢٣
 طوبيداس (أو طوبيداس) : ٥٥
 طرغلة (طائر) : ٧٢
 طرغل (حيوان بحرى) : ٩٥
 طوبو : ٥٥
 طوميداس (حيوان) : ٥٦
 طير : ٧٨ ، ٩٧ ، ١٠١ ، ١٢٣ ، ١٢٩ ، ٢٦٠
 طير البحر : ٩٧
 طير البر : ٩٧
 طير الماء ، طير الشطوط : ٧٨ ، ٩٧ ، ١٠١ ، ١٢٣ ، ١٢٩
 طيهوج (طائر) : ٧٧
 طبي (طباء) : ٢٦ ، ٢٩
 علاموى (علاموى) : ٨٦
 عبقروس : ١٣٠
 عبقرى : ٩٤ ، ٩٥
 المعاجيل : ٤٣٢
 عجل : ٩٩
 عرس (ابن عرس) : ٦ ، ٢٨
 عرون (قرون) : « طير بحرى » : ٧١
 عساكر الطير : ٨٢

عشق (غشف) : « نوع من البقر فى تركيا » : ٢٦
 عصفور (عصفير) : ٣٥ ، ٣٧ ، ٨٤ ، ٩٦ ، ١١٢ ، ١٢١ ، ١٢٤ ، ١٢٥ ، ١٤٠
 عصفور الشوك : ١١٣
 عصفور اهل : ١٢١
 عظاية : ٢٦ ، ١٠٧ ، ١٣١
 عظاية بحرية : ٣٥
 عفارين ، عفورين (عفورين) ، عقرين ، عصفورين (: ٥٦ ، ٧٤ ، ١١٠
 عفوس (عفويس ، عفريس ، عيوس) : ٩٥
 عقاب (عقبان) : ٢ ، ٥ ، ٨٢ ، ٨٣ ، ٩٧ ، ١١٢ ، ١١٤ ، ١٢٣ ، ١٢٤ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ١٢٩
 عقاب بحرى : ١٢٩
 عقرب (عقارب) : ٢٩ ، ٥٩ ، ١٠٩ ، ٣٢٩ ، ٣٨٥
 عقرب بحرى : ٧١
 عقرب برى : ٢٩
 عقروس : ٣٥
 عقق (طائر) : ١١٢ ، ١١٩
 علق (معاء الأرض) : ٨٨
 علونس : « طائر محاك » : ١٠٢
 عندليب : ١٤٠
 عنز : ٣٤ ، ٧٣ ، ١٠٨
 عنز برى : ١٠٨
 عنكبوت (عنكب) : ٢ ، ٨ ، ٥٨ ، ٧٠ ، ٩٧ ، ١٠٥ ، ١٠٧ ، ١١٣ ، ١٣١ ، ١٣٣ ، ١٣٥
 العنكبوت الأنتى : ٧٠
 عى (سمي أيضا بالمي أو بالنى) : حيوان بحرى : ٩٣
 غداف (غدافان) : ٣٧ ، ٨٣ ، ١١٢ ، ١١٣
 غراب (غربان) : ٣٧ ، ٥٠ ، ٢ ، ١٠١ ، ١٢٦ ، ١٢٧ ، ١٤٧
 غراب الماء : ٩٧
 غرنوف (غرانيق) : طائر : ٥ ، ٤٩ ، ٦٨ ، ١٢٣ ، ١٢٤

غزال (غزلان) : ٢٧٤
غنم : ٢٧ ، ٩١ ، ١٠٠ ، ١٠٨ ، ١١٦
فار : ٥٠ ، ١٠٣ ، ١٠٨ ، ١٠٩
فاخته (فواخت) : ٧٢ ، ٧٧ ، ١٠١ ، ٨٢
فاربا (فارابو ، مارابو ، فارانو) :
حيوان مائي له ذنب يسبح به :
٥٦ ، ٧٦ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ١٠٤ ، ٣٧٠
فحل (فحول) : ٧٣ ، ٩١ ، ٩٢
فراش (الواحدة فراشة ، من
المخزرات) : ٦٧ ، ٦٨ ، ١٠٧ ، ٤١٧ ، ٣٩٣ ، ٣٨٥
فرخ (فراخ) : ٧٧ ، ٨٠ ، ٨١ ، ٨٢ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٦ ، ٩٧ ، ١٢٠ ، ١٢١ ، ١٢٤ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ، ٤١٤ ، ١٣٥
فرس : ٢ ، ٣ ، ٢٢ ، ٢٦ ، ٣٤ ، ٧٤ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ١٠٧ ، ١١٣ ، ١٣٤ ، ١٣٩ ، ١٥٢ ، ١٨١ ، ٤٢٥ ، ٣٢٥
فرس ايل (يظن انه نوع من البقر) :
٢٦
فرس نهري : ٢٩
فرسان : (جنس صغار من السراطين ،
ونمل كبار) : ٥٦ ، ١٠٨
فرير : سمك يتوالد في الطحلب :
٨٨
فرنيدس (فرنديس ، فونيدس)
طائر : ١٢٤
فروج (فراريج) : ٧٨ ، ١٤٠ ، ١٨٢
فصا : طائر كثير التلحين : ١٢٤
فصوص : جنس من النحل : ١٣٣
قطوقوس (طائر) (بطونوس ،
قطوقوس ، فطوقوس) : ٧٢
قلو : الجحش والمهر اذا فطم : ١١٦ ، ١١٧
فنجوا (فيجو) : ٥٦
فهد (فيهود) : ٦ ، ٦٨ ، ١٠٨ ، ١١١ ، ١١٨
فوار (قوار) : طائر : ١٢٤

فوبوزا (فوتوزا ، فوبوزا ، فوروبوزا ،
فوبوزوا) : ٦٢
فوريدوس (فوريدس) : طائر :
١٢٢
فوطولس : ١١٣
فوكس (طائر) : ١٢٥ ، ١٢٦
فيفل (فيلة) : ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٦٨ ، ٧٤ ، ٨٩ ، ٩٩ ، ١٠٦ ، ١٠٧ ، ١١٤ ، ١١٥ ، ٢٦٣ ، ٢٧٢ ، ٢٩١ ، ٣٢٥ ، ٣٧٣ ، ٤٠٢ ، ٣٩١
فيل انسي : ١١٤
فيل وحشي : ١١٤
فيني : (قيني ، تيني) : طائر ،
كاسر للعظام : ٨٣ ، ١٢٨
قاساني (ماساني) : طائر : ٧٨
قاضة (باضية ، قاضية ، قاضية) :
حيوان بحري : ٨٧
قاضي (طائر ابيض) : ١١٤
قبا (قلا) : ١٣٠
قبيج (قباج) : طائر : ٦٩ ، ٧٧ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٥ ، ١٢١ ، ١٢٢ ، ١٤٠ ، ٤١٤
قراقر سلدون : ٦
قرد (قروود) : ٧ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٢٩١ ، ٣٧١
قرد خنزير : ٣١
قسطربوس ، (قسطرفوس) ،
فسطنوس : سمك : ٩٥
قسطروس (فسطروس ، مسطروس
قسطر) : سمك : ٦٢ ، ٧٢
قطا (طائر) : ٥ ، ٧٢ ، ١٠٢ ، ١٢٢
قمل : ٦٧ ، ١٠٠ ، ١٠٦
قنبرة (عصفور ملحن) : ٧٧
قنفذ (قنفاذ) : ٤٨ ، ٧٢ ، ١٠٣ ، ١٢٠ ، ٣٩١
قنفذ بحري : ٦٨ ، ٣٢٨
قنفذ بري : ٦٨
قوس قوس : طائر : ١٢٥
قوعي (قوعي) : ١٣٠
قوقنس ، قرقيس (طائر قليل
البيض) : ٤١٥

ملاقياء : حيوان بحري عظيم الجثة :
٩ ، ٢٣ ، ٥٤ ، ٥٥ ، ٧٠ ، ٩٥ ،
١١١ ، ١٣٠ ، ٢٢٦ ، ٢٤٧

مالك الحزين (طائر) : ٣٨٣
مانعة السفن : سمك : ٣٣
ماواليقى : ٤
محرز (عضو محرز) : ٢٣٩ ، ٢٤٧ ،
٢٦٥

مسطيطوس ، (مسطيطرس ،
سطنديس ، سطيديس) : ٥٠
مسطوا (مسطو) : ٥٩
معاء الأرض (علق) : ٨٨
معزى ، معز ، ماعز : ٥٣ ، ٦٨ ،
٩٠ ، ٩١ ، ١٠٨ ، ١١٦ ، ١٢٦
ماعز برى : ١١٨

معقف الأسنان : ٢٧١
مفلس الجلدة ، مفلس الجلد : ٢٢ ،
٩٧

مكاء : طائر يسمى غراب الماء :
٩٧
ملك النحل : ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ،
١٣٥ ، ٤١٨
مهر : ٧٣ ، ٣٧١

مويرتيرس (مويرترسى، مويرتيرس)
صنف من السمك : ٨٨
مولاس (موسداس ، يوسلاس) :
طائر جبلي ، والاسم بمعنى راضع
المعزى : ١٢٦
موغالي : حشرة تلتصق الحيل والبهائم
١٠٧

نارقي (نارقا) : « سمك رعاد » :
٨٦
ناقة : ٦٨
نجائب : ٢٦
نجم : حيوان خزفي : ٧٥
نحام : طائر : ٧٨
نحل (نحلة) : ٤ ، ٦ ، ٨ ،
٩ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ١٠٧ ، ١٢٧ ،
١٣١ ، ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ،
١٣٥ ، ١٣٦ ، ٤١٨
نحل أهلي : ١٣٥
نحل عسال : ١٣٣ ، ١٣٥

قوقي : (حيوان مائي ولود) : ٢٦ ،
٢٩ ، ٣٦ ، ٨٧ ، ٩٨ ، ٣٢٥ ،
٣٢٦ ، ٣٧٥

قوقيس (قوويس فرقيس -
قوبيس) : سمك ٩٥ قونة تيس
فينتي ، فونة عيش فوقه) : سمك
بحري : ٨٨
قيقال (قيغال) : « سمك » : ٩٥ ،
١٠٥

كاسر العظام : (طائر يقال له فيني) :
١٢٨
كبش (كباش) : ٧٣ ، ٨٩ ، ٩١ ،
٩٥ ، ١١٦
كبوك ، (كنوك) : طائر : ٨٣ ،
١٢٥

كركدن : ٢٧ ، ٣٧٤
كركي (كراكي) : طائر : ٥ ، ١٠١ ،
١٠٢ ، ٢٨٣
الكلاب السلوقية : ٤٣١

كلب : ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ ،
٣٤ ، ٤٧ ، ٥٣ ، ٦٩ ، ٧٣ ،
٧٤ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١ ، ٩٧ ،
٩٨ ، ١٠٦ ، ١٠٩ ، ١١٨ ، ١٢٠ ،
١٣٨

كلب بحري ، كلب مائي : ٨٦ ،
٨٧
كلب سلوقي : ١٠٩
كلب هندي : ١٠٩
كنجريش (تنجريس) : طائر : ٧٨
كوجكس (لوجكش) : طائر : ٨٣
لاقط الحب (من الطير) : ٢٧٣

لبنون (جنس من النحل مفتال
للنحل العسالة) : ١٣٣
اللبوة : ٣٧٣ ، ٤١٥
لقلق (لقالق) : طائر : ١١٤ ،
١٢٠
لقوة : طائر عظيم : ٨٣

ليث : « صياد الذباب » : ١٣١
مارماهي : (حيوان مائي لاأجنحة له
يسبح بل بدنه) : ٣٢ ، ٣٨٣
ماروشي (ملدقوشي) : طائر : ١٢٤
الماعز : ٢٧٣ ، ٤٢٤
ملا أعريداس : طائر : ٧٨

ندس : د من السباع المحبة للناس ،

١٣٨

نسر (نسور) : ١١٤ ، ١٢٢

نعام : (الواحدة نعامة) ٧٩ ،

٣٨٣

النعجة : ٢٧٢

نقار الخشب ، ناقر الخشب : طائر :

٩٦ ، ١٢٢

النمر : ٦ ، ١١٤ ، ٣٧٢

نمس : ١٢٠

نمل : ٥ ، ٥٤ ، ٦٢ ، ٧١ ، ٩٧ ،

١٠٨ ، ١٣١

هدهد : ٧٧ ، ١٢٥

هر ، هرة : ٦

همای : (فارسية ، طائر يظن انه

الذي يسمى بالعربية البلح) :

١٢٨

هوام : ٩٧ ، ١٠٩

ودا (وزا ، ورا) : سمك : ٦٣

وز : طائر : ٧٩

وصح : طائر : ٩٦

وينى (ونى) : حيوان بحرى :

٧١

يام : ٣٨

et en Occident que son influence en philosophie. Nous pouvons constater que l'étude des animaux dans le monde arabe a dépendu de lui et d'al-Jâhiz jusqu'à la fin du siècle dernier.

Le Livre des Animaux a nourri les premières études scientifiques au treizième siècle (ap. J.-C.) à Paris et à Oxford et nous savons tous qu'Albert le Grand s'était tellement intéressé à ces questions qu'il avait constitué chez lui un musée de sciences naturelles, de même qu'il s'était intéressé activement aux poissons. Il ne fait aucun doute que ce mouvement doit beaucoup à Avicenne et à Aristote.

La diffusion du présent volume que nous préfaçons ici révèle, nous en sommes certain, tout un aspect scientifique d'Avicenne encore mal connu, ouvrant ainsi la porte, nous l'espérons, à des travaux sur l'histoire naturelle dans le monde arabe. Le texte de ce livre a été établi avec compétence par les Professeurs, Dr. Abd al-Halîm Montasir, Sa'îd Zâyed, 'Abd Allah Isma'îl Nabîh. Leur fréquentation assidue d'Avicenne ne date pas d'aujourd'hui; ils connaissent sa science et sa philosophie. Sa plume et son style leur sont familiers. J'ai suivi de près le long effort qu'ils ont déployé pour aboutir à ce texte soigné et je ne puis qu'exprimer ici, au nom de tous ceux qui l'utiliseront, notre reconnaissance la plus sincère.

Ibrahim Madkour

L'idée de la matière et de la forme semble avoir joué son rôle dans ces théories, car le mâle donne seulement la forme et la forme, suivant la doctrine aristotélicienne, est une supposition qui n'exprime rien de concret. De son côté la femelle présente la matière qui est sensible et tangible. Dans cette discussion, on notera qu'Avicenne renvoie aux animaux à sperme, même s'il ne les accepte pas. Une telle position était très précoce pour l'époque; l'outillage moderne des laboratoires a permis de la vérifier et de la confirmer (61).

* * *

Voilà donc des échantillons extraits du *Kitâb al-Hayawân* d'Avicenne. Ils montrent l'abondance de la matière traitée, l'étendue des progrès de la science à cette époque. Ils permettent de constater que les Arabes, au début du cinquième siècle de l'hégire, étaient parvenus à forger une langue scientifique solide avec ses signes verbaux et ses termes techniques. Le vocabulaire scientifique d'alors ressemble beaucoup à celui que nous employons aujourd'hui : nous aurions besoin de le connaître sérieusement. Que de fois le mot grec n'a-t-il pas arrêté Avicenne ! Il a essayé de découvrir l'équivalent arabe exact (62). Lorsque cette opération s'avérait trop difficile, il ne voyait aucun mal à garder le mot grec original. Aussi de tous ses ouvrages, n'y en a-t-il peut-être pas un seul qui contienne autant de vocables grecs que celui-ci. Et cela parce qu'il renferme quantité de noms d'espèces d'animaux et d'oiseaux inconnues en Arabie. Un tel fait n'a pas allégé le fardeau de ceux qui eurent à établir le texte, d'autant plus que les traducteurs anciens ont fait des confusions en rendant ces noms en arabe.

Il nous est arrivé de signaler qu'Avicenne le médecin et le savant n'a pas été aussi étudié qu'Avicenne le philosophe (63). Et pourtant son influence en médecine et en sciences n'a pas été moindre en Orient

(61) *Ibid.*, p. 392.

(62) *Ibid.*, p. 128.

(63) Ibrahim Madkour, *al-Ma'âdin wal-Athâr al-'Olowiyya, li-Ibn Sina*.
Le Caire 1965, préface, pages ٢ — ٣

a profité surtout de deux de ses ouvrages: *Les Parties des Animaux* et *La Génération des Animaux* qui portent essentiellement sur des études physiologiques. Cependant il n'a pas hésité à corriger une partie de ce qui avait échappé à Aristote; il a remis au point bon nombre de ses erreurs. Ses idées en Physiologie sont plus complètes que celles des Grecs, qu'il s'agisse des médecins ou des philosophes, même si elles sont devenues jusqu'à un certain point élémentaires après les découvertes modernes et la mise en oeuvre de tout un appareillage perfectionné dans les laboratoires de recherches. Enfin dans les questions de génération et d'embryologie, Avicenne a suivi également la voie de l'accord et de la conciliation, même s'il était d'avantage porté à accepter les idées d'Aristote. Le fait est que le Premier Maître a posé les bases de cette science et est parvenu à des observations et à des principes assez importants. Il a bien séparé parmi les vivants, les vivipares et les ovipares; distinguant les propriétés sexuelles fondamentales et celles qui sont secondaires. Il a exposé le fait que la formation du fœtus a lieu par étapes et il a comparé sa croissance à l'action de la présure et des levures. Il a déterminé le rôle exact des membranes qui entourent le fœtus et celui du cordon ombilical (57). Avicenne a emprunté tout cela. Il l'a exposé clairement et en détail dans les livres neuvième, dixième et du quinzième au dix-huitième.

Il s'est efforcé de corriger l'opinion erronée d'Aristote selon lequel l'homme seul avait un liquide séminal tandis que la femme n'avait que le sang des règles (58); il a essayé d'établir qu'Aristote n'avait pas dit cela et que l'homme comme la femme avaient l'un et l'autre un liquide séminal malgré quelques différences (59). Il corrigea également l'idée d'Aristote selon laquelle le mâle ne donne à la femelle rien de tangible et il s'arrêta longtemps sur ce point. Il indiqua le point sur lequel s'était élevé un différent entre Galien et le premier Maître et il se lança dans une longue dispute d'école pour aboutir à l'idée que la reproduction est l'oeuvre commune du mâle et de la femelle; ce sont leurs deux semences à eux deux qui engendrent. La génération ne peut se réaliser par le moyen d'un seul des deux, sans l'autre (60).

(57) Sarton, *Tarikh al-'Ilm*, le Caire 1961, t. 3, p. 269-270.

(58) Ibn Sina, *Al-Hayawân*, p. 144-145.

(59) *Ibid.*, p. 145.

(60) *Ibid.*, p. 147-164.

afflue dans les nerfs et se répand dans tout l'organisme. Il provient du coeur et de là, passe jusqu'aux extrémités du corps, comme s'il se mouvait avec le sang, dans les artères et les veines (51).

Voilà les idées sur lesquelles Avicenne s'appule dans son explication des liens entre le corps et l'âme (52). Ce souffle a peut-être été l'obstacle qui a empêché les anciens de comprendre la circulation du sang. Avicenne composa un chapitre pour expliquer les divergences des philosophes et des médecins au sujet de la source du sang. Platon et Aristote voient cette source dans le coeur, tandis que les médecins pensent à l'opposé qu'elle est le foie (53). Avicenne se range aux côtés des philosophes, tout en refusant l'opinion des péripatéticiens qui faisaient du coeur le principe des facultés psychiques et, comme les médecins, voit celui-ci dans le cerveau (54). Nous avons signalé plus haut qu'il avait minutieusement décrit le coeur et lui avait rattaché le réseau des artères et des veines. Il est d'avis que le coeur se meut d'un mouvement involontaire et il taxe d'erreur ceux qui font de lui un muscle, bien qu'il ressemble beaucoup à un muscle (55).

Il a prêté grande attention à la respiration et a parlé clairement de tout le système respiratoire, ce qu'Aristote n'avait pas fait. Il a connu la trachée artère et l'épiglotte. Il a donné l'anatomie des poumons, exposé ses diverses ramifications et indiqué la fonction de tout cet appareil : préparer l'air pour le rendre apte à nourrir le corps et l'esprit. Il est d'avis que c'est en vertu de la sagesse divine que l'homme a deux poumons : si l'un est empêché de fonctionner, la respiration continue quand même (56).

A la lumière de ces exemples, nous pouvons remarquer qu'Avicenne connaissait à fond toute la physiologie ancienne. Il a suivi Aristote et

(51) *Ibid.*, p. 224-226.

(52) Ibrahim Madkour, *Fî l-Falsafa l-Islamiyya*, le Caire 1968, p. 170-174.

(53) Ibn Sina, *al-Hayawân*, p. 39-46.

(54) *Ibid.*, p. 40.

(55) *Ibid.*, p. 290-291.

(56) *Ibid.*, p. 277-282.

quatorzième. Il y fait des emprunts à *L'Histoire des Animaux* et aux *Parties des Animaux* d'Aristote. Mais il suit tout particulièrement sa médecine et ses expériences personnelles, tout en profitant des études anatomiques de Galien. Galien en effet tient une grande place dans le monde arabe où les médecins l'ont étudié avec autant de soin que les philosophes l'ont fait pour Aristote. Ils ont suivi les traces de l'école d'Alexandrie où la médecine était tout à fait galénique. On n'a pas besoin de faire remarquer que Galien était à la tête des anatomistes grecs. Avicenne n'a pas accordé à la physiologie une importance moindre qu'à l'anatomie. Il voit là une manifestation du mystère de Dieu dans sa création et une explication des causes de l'existence. Il pense qu'il existe trois organes essentiels, ou «généraux» selon sa propre expression, qui sont les principes de la force nécessaire à la permanence de l'individu comme à celle de l'espèce. Ainsi le cœur est le principe de la faculté vitale, le cerveau principe de la faculté sensitive ou motrice, le foie principe de la faculté nutritive (45). Chacun de ces organes possède des serviteurs. Les poumons et les artères sont au service du cœur; les organes de nutrition et les nerfs sont au service du cerveau; l'estomac et les veines sont au service du foie (46). Il corrige l'erreur qu'avait commise Aristote en bornant le rôle du cerveau au refroidissement du cœur, moyennant le flegme qu'il produit et qui empêche une élévation anormale de la température (47).

Avicenne donne une image claire du système digestif. Il indique le rôle qu'y jouent la bouche et les dents, considérant ensuite l'estomac comme la cuisine des aliments (48). Il connaît l'œsophage, le diaphragme, le duodenum, le pylore, le pancréas, l'intestin grêle et le gros intestin (49). Il explique en quoi les sécrétions contribuent à parfaire la digestion, la bile surtout (50). Il parle avec les premiers médecins grecs du souffle vital (le pneuma), c'est un corps subtil, gazeux, qui

(45) *Ibid.*, p. 15.

(46) *Ibid.*, p. 15.

(47) Aristote, *Les Parties des Animaux*, p. 652 b.

(48) Ibn Sina, *al-Hayawân*, p. 292.

(49) *Ibid.*, p. 295, 296.

(50) *Ibid.*, p. 320.

Avicenne a consacré les huit premiers livres à la science comparée des animaux; il y ajoute le livre dix-neuvième. Il envisage comment les animaux diffèrent dans les domaines du gîte, de la nourriture, des organes externes et internes, de la génération, de la production, des caractères et des qualités. En tout cela, il suit *l'Histoire des Animaux* d'Aristote. A peine y ajoute-t-il des remarques secondaires dont nous avons relevé quelques exemples plus haut. Et encore, dans la majorité des cas, c'est pour appuyer la pensée du premier Maître ou la préciser ou l'éclaircir, parfois il y propose certain changement et il expose la différence qui existe entre les animaux de l'Orient et ceux de l'Occident. Les caractères des animaux et leurs qualités sont l'objet de continuelles mentions dans la littérature arabe. Cependant Avicenne se réfère surtout aux dires d'Aristote et il tombe ici dans les mêmes fautes que lui : il attribua par exemple l'autorité dans le règne d'abeilles au roi et non à la reine (43). Quant à l'anatomie, il s'y étend beaucoup, faisant à Aristote des additions manifestes. A peu près tout ce qu'il dit tourne autour de l'homme ; il y parle fort peu des animaux. A cela rien d'étrange car il fut un médecin rassemblant le résultat des études médicales antérieures et les développant par ses expériences propres. Il a tracé un tableau précis, quasi exhaustif du squelette humain, commençant par la tête, ou par le cerveau comme il l'appelle, passant ensuite à la cage thoracique et à la colonne vertébrale puis au bassin et au postérieur, terminant par les cuisses, les jambes et les pieds. Il a saisi l'importance des muscles pour le mouvement de l'homme; il passe ces muscles en revue un par un et il indique celui que découvrit Galien (44). Il décrit parfaitement le cerveau et le système nerveux, les mettant en rapport avec les sens et les organes de la perception. Il examine le cœur, le dissèque et présente les veines et les artères qui s'en détachent pour se répandre dans le corps entier. Il n'a pas manqué de parler des tissus, des tempéraments et des humeurs. Il s'attarde de façon détaillée sur le sang, le cerveau, la moelle épinière, avec des rapprochements constants entre la médecine et la zoologie. Il consacre à cela trois livres parmi les plus longs de l'ouvrage, les douzième, treizième et

(43) *Ibid.*, p. 132.

(44) *Ibid.*, p. 360.

(36). Il établit que la génération chez les animaux non-sanguins (invertébrés) comme l'abeille ou le ver à soie, ne se produit que par la voie du papillon ou de l'oeuf. Ils sont incapables d'engendrer d'un seul coup un être vivant (37) Avicenne complète Aristote par des additions qu'il puise à d'autres sources ou bien il déduit de ses propres observations. Il indique par exemple des serpents volants en Ethiopie (38), les cornes non-creuses de certains animaux de Turquie (39), le lion du Khorassan plus vigoureux et plus imposant que celui d'Iraq (40), l'écrevisse de lac du Tabaristan dont la carapace est parée d'ornements et de couleurs très fines (41).

Mais ce serait une erreur de penser que le *Livre des Animaux* d'Avicenne est une pure glose ou un pur résumé de celui d'Aristote. C'est vraiment une étude indépendante que l'auteur a conçue à sa manière et les influences qu'il y a subies sont diverses. Il nous est arrivé précédemment d'indiquer la parution avant lui, dans le monde musulman, de plusieurs études sur les animaux et en premier lieu le livre de Jâhiz. Il est probable qu'il a connu ce livre, car il déclare lui-même que : «Ce que certains auteurs de théologie musulmane ont mentionné sur l'amitié du lion et de la panthère est pure invention» (42). L'on est enclin à penser qu'il entendait par là Jâhiz. Mais il est absolument certain qu'il a profité également et largement de ses études médicales ainsi que des idées de Galien et de ses travaux biologiques.

* * *

Le Livre des Animaux d'Avicenne s'organise autour de quatre divisions principales : la science comparée des animaux, l'anatomie, la physiologie, la génération et l'embryologie. Nous ne pouvons pas entrer dans les détails : il nous suffira de montrer l'étendue de ses rapports avec Aristote et d'indiquer jusqu'à quel point il a donné de nouvelles contributions.

(36) *Ibid.*, p. 68.

(37) *Ibid.*, p. 385.

(38) *Ibid.*, p. 5.

(39) *Ibid.*, p. 27.

(40) *Ibid.*, p. 137.

(41) *Ibid.*, p. 56.

(42) *Ibid.*, p. 114.

Quant à Avicenne connu pour la qualité de ses divisions et de la répartition de ses écrits en chapitres, et qui rédigeait lui-même ses ouvrages par écrit ou les dictait à son dévoué disciple, al-Jawzajāni (29), son ouvrage sur les animaux ne respecte pas les règles de sa méthode générale. Il revient sur le même sujet dans des passages multiples (30) et il n'essaie pas d'être complet, une fois pour toutes, lorsqu'il traite une question dans un endroit donné. Aristote avait ainsi, dans les trois ouvrages cités plus haut, multiplié les répétitions et les parenthèses. On dirait qu'Avicenne a été contaminé, dans cette façon d'agir, et texte contient des passages que l'on pourrait retrouver les uns dans *L'Histoire des Animaux* d'autres dans «*Les Parties des Animaux*» et un dernier groupe dans la «*Génération des Animaux*». Pour les titres de certains de ses chapitres, Avicenne se contente de formules comme celles-ci : «Et dans le même sans» (31) ou «Sur des idées proches de celles du chapitre précédent» (32). Aristote avait déjà procédé de même pour certains chapitres dont le titre n'était pas significatif (33).

Au point de vue du contenu le *livre des Animaux* d'Avicenne est à peu près uniquement basé sur les trois ouvrages d'Aristote signalés plus haut. Il leur fait des emprunts qu'il reconnaît clairement. Nous ne croyons pas qu'il ait mentionné dans aucune autre oeuvre le nom du premier maître autant que dans celle-ci. Son disciple al-Jawzajāni déclare qu'il a, «dans l'ensemble de cet ouvrage, suivi les traces d'Aristote, malgré quelques additions» (34). La matière chez Aristote est abondante, bien digne d'attirer les chercheurs. Avicenne ne diffère de lui que sur certains points particuliers et des questions de détail. Il observe, par exemple, contrairement à ce que pensait le Maître, que les éléphants se lient d'amitié avec certains oiseaux (35), et qu'il s'accouple dans des régions lointaines aussi bien que sur leurs terres d'origine

(29) Ibn Sina, *al-Madkhal*, le Caire 1952, p. 2.

(30) Ibn Sina, *Kitāb al-Hayawān*, p. 39, 54, 67, 330, 338, 396.

(31) *Ibid.*, p. 137.

(32) *Ibid.*, p. 101.

(33) Aristote, *Histoire des Animaux*, p. 641 b.

(34) Ibn Sina, *al-Madkhal*, p. 3.

(35) Ibn Sina, *Kitāb al-Hayawān*, p. 113, 114.

que les parties d'un être vivant s'entraident en vue de réaliser ce qui est le plus utile pour lui. On trouve dans la nature une finesse et une ingéniosité que perçoivent ceux qui savent les goûter; rien n'a été créé en vain. Dans le monde des vivants, il y a des prodiges éclatants qui prouvent la Majesté et la Grandeur de Dieu : «Que Dieu soit béni, le meilleur des créateurs» (26). Tout vivant, bien plus, tout organe a son utilité, même si celle-ci nous échappe parfois; Avicenne, lui-même, s'efforce de découvrir cet aspect des choses et de le consigner par écrit. Il était à placer, nous le savons, au nombre des optimistes, pour qui, ou ne peut mieux faire que ce qui a été créé. Pour lui, notre monde est le meilleur possible. Il donnait au problème du mal une solution qui rappelle ce qui a été dit par Leibniz dans les temps modernes (27). Il se rencontre en cela avec Aristote, pour qui la Nature recèle une beauté qui ne le cède en rien à celle des chefs d'oeuvre de l'art (28). Il se rencontre également avec les Mo'tazilites qui ont vu dans l'étude des Animaux une voie pour prouver la sagesse du Créateur et Sa grandeur.

C. LE LIVRE DES ANIMAUX D'AVICENNE

Il forme la huitième et dernière section des Sciences Naturelles du *Shifâ*, une des plus étendues, plus longue même que les *Ilahiyyât* la principale des quatre parties du *Shifâ*. Il se divise en dix-neuf livres, chacun d'eux comportant un chapitre ou plusieurs. Le plus long est le livre treizième qui contient quinze chapitres. Pourquoi cette division en dix-neuf livres ? on dirait qu'il a voulu imiter le *Livre des Animaux* d'Aristote, tel que le connaissaient les Arabes.

Le fait est que le fond et la forme des deux ouvrages présentent de multiples analogies. Division, répartition en chapitres sans excès d'ordre, et avec parfois fouillis et répétition. Peut-être pardonnera-t-on à Aristote la distribution et l'éparpillement que l'on constate dans ses écrits biologiques; il ne leur avait pas encore donné leur forme définitive et ses disciples sont les responsables de certaines parties.

(26) *Ibid.*, p. 247, 300.

(27) Ibn Sina, *al-Ilahiyyât*, le Caire 1920, t. 2. p. 414-421.

(28) Aristote, *Les Parties des Animaux*, 654 a 23-26.

Il met un lien très étroit entre la biologie et la physique, soumettant la première à l'idée de matière et de forme, lui appliquant les lois du changement et du mouvement, la théorie du chaud et du froid, de l'humide et du sec. Il ne juge pas nécessaire d'expliquer ici en détail ces lois et théories dont il a suffisamment parlé en physique (21). Pour lui, la biologie est aussi étroitement liée à la psychologie, toutes deux formant deux parties de la Physique. L'âme est principe de vie et de mouvement chez les animaux comme chez l'homme. Plusieurs chapitres concernent le système nerveux dont il expose le rôle dans la sensation et la perception. Il étoffe tout cela par des notions abondantes de médecine et il se réfère fréquemment à Galien dont il reprend certains arguments et qu'il nomme «le confluent de la science médicale» (22).

Le fait est que, dans ses études biologiques, Aristote doit beaucoup aux médecins antérieurs, bien qu'il s'oppose à eux parfois; il doit beaucoup tout particulièrement à Hippocrate qu'il ne nomme pourtant pas. Quant à Avicenne, il est médecin avant d'être biologiste et sa médecine entre pour beaucoup dans ses études de biologie. Son ouvrage que nous examinons comporte des chapitres plus proches de la médecine que de la biologie. L'homme y occupe, sans conteste, une place plus grande que celle des différents animaux. Il y explique en détail, le squelette humain, expose les systèmes digestifs et respiratoires avec abondance (23). Il s'intéresse aux organes génitaux et à l'embryologie chez l'homme plus qu'il ne le fait pour les autres êtres animés (24). Cependant toutes les fois que médecine et philosophie ne s'accordent pas, c'est vers la philosophie qu'il penche le plus. Nous verrons dans un instant sa position par rapport à Aristote dans son différent avec les médecins concernant le rôle du coeur, ainsi que celui du mâle et de la femelle dans la génération et la sexualité (25).

Enfin Avicenne tient fermement au principe de finalité. Il pense

(21) *Ibid*, p. 188.

(22) *Ibid.*, p. 210.

(23) *Ibid.*, p. 242-246, 277-284.

(24) *Ibid.*, p. 164.

(25) *Ibid.*, p. 164-172.

B. AVICENNE ET LA BIOLOGIE

Avicenne ne s'est pas intéressé à la biologie autant que l'avait fait Aristote, bien qu'il se soit adonné plus que lui à la médecine; il fut même un grand médecin. Il n'a pas écrit sur ce sujet autant que le Premier Maître; tout ce qu'il nous en a laissé c'est le *Livre des Animaux* dont nous nous occupons ici. Il a donné, il est vrai, plusieurs études de biologie dans le *Canon*, mais il les a menées d'un point de vue médical (15).

C'est sans doute parce qu'il n'a pas joui d'une vie suffisamment paisible et stable pour pouvoir procéder à des observations. Il n'a bénéficié ni d'un milieu, ni de voyages comparables à ceux d'Aristote, même s'il a vu, dans les palais des rois et des princes qu'il a fréquentés, certains oiseaux et animaux rares (16). En outre, sa pratique de la médecine l'a conduit à s'occuper surtout de l'espèce supérieure du règne animal, c'est à dire de l'homme.

Avicenne croit à l'observation directe et il s'y adonna autant qu'Aristote. Il rassembla des faits, d'après les amateurs et les chasseurs, ne rapportant que ce qui lui inspirait confiance pour éviter le mensonge, les inventions imaginaires et les exagérations (17). Il note ses propres observations d'oiseaux et d'animaux étranges qu'il a eu la chance de rencontrer dans le Jorjân, le Khorassan, la Transoxiane. Et il remarque la différence qui existe entre certains animaux de l'Orient et de l'Occident (18). Il fait fond, sans réserves, sur ce que Aristote a consigné, le confirmant par des observations nouvelles ou le corrigeant (19). Il ne semble pas s'être orienté vers la dissection d'animaux, même s'il répète l'affirmation d'Aristote sur la difficulté de disséquer un animal mort (20).

(15) Avicenne, *le Canon*, édition de Rome, p. 2-8, 11-39.

(16) Ibn Sina, *al-Hayawân*, p. 114.

(17) *Ibid.*, p. 152.

(18) *Ibid.*, p. 27, 68.

(19) *Ibid.*, p. 121.

(20) *Ibid.*, p. 137.

Le plus probable est que les trois ouvrages sont de lui (sauf le dixième livre du premier ouvrage) : ils se trouvent parfois regroupés dans le même manuscrit (9).

Les Arabes les connaissaient tous par leurs noms, d'après Ptolémée, une des trois sources principales des catalogues anciens des oeuvres d'Aristote (10). Ils les traduisirent, semble-t-il, sous le titre de *Kitâb al-Hayawân* et ils établirent qu'il était formé de dix-neuf livres (11). Il comprend les trois ouvrages, indiqués ci-dessus, qui se complètent et qui sont liés, malgré la divergence de leur méthode et de leur but. Telle fut la traduction qu'Ibn al-Batrîq a su réaliser et sur laquelle nous avons attiré plus haut l'attention (12). Il est regrettable qu'elle ne nous soit pas parvenue : nous ne pouvons pas en comparer le texte avec celui de l'original grec. Cependant le livre que nous présentons puise aux écrits aristoteliciens, il suffit pour établir que les trois ouvrages étaient connus dans le monde arabe, même le dixième livre apocryphe du premier ouvrage.

A peine le *Livre des Animaux* avait-il été rendu en arabe que l'on se mit à lui faire des emprunts, al-Jâhîz tout le premier. Al-Kindî (252 H.) son contemporain a des traités sur les oiseaux et les abeilles. Ensuite al-Farabî (350 H.) a parlé des «Parties des Animaux» (13). Tous les deux s'appuyent, selon toute vraisemblance, sur Aristote. L'influence apparaît manifestement dans le cas d'Averroès (595 H.) et d'Avicenne (428 H.). Averroès a commenté le *Livre des Animaux d'Aristote*; son texte nous a été conservé dans une traduction latine. Avicenne déclare au début du livre que nous préfaçons ici : «Nous parlerons maintenant des animaux suivant dans tout ce livre les traces du «Premier enseignement». (14).

(9) Ibn Abi Usaybi'a, *'Uyûn al-Anbâ'*, Le Caire 1882, t. I, p. 168.

(10) La seconde source est Diogène Laërce dans sa «Vie des Philosophes» ; le troisième est l'anonyme de Ménage (Hamelin, *Le Système d'Aristote*, Paris 1931, p. 2 et suiv.).

(11) Ibn al-Nadîm, *al-Fihrist*, p. 352.

(12) « » p. 1.

(13) al-Qiftî, *Tarîkh al-Hukamâ'*, le Caire 1935, p. 34. Ibn Abi Usaybi'a, *'Uyûn al-Anbâ'*, t. I, p. 168.

(14) Ibn Sîna, *Kitâb al-Hayawân*, le Caire, 1969 p. 1.

des restes d'oiseaux et d'animaux; et il procédait par lui-même à toutes sortes d'expériences (6).

Il put disposer ainsi d'un matériel d'une abondance telle que personne d'autre que lui ne put en avoir dans l'antiquité et que bien peu en ont à l'époque moderne. Qu'il suffise de savoir que ses livres d'histoire naturelle sont plus nombreux que ses livres sur tout autre sujet. En gros, ils représentent plus du tiers de ses oeuvres qui nous sont parvenues et c'est encore dans ce domaine qu'il a composé le plus long de ses ouvrages (7).

Si l'on admet qu'il a fondé la logique, on doit à bon droit le considérer comme le fondateur de la biologie, dont il a délimité l'objet, tracé la méthode et traité des différents aspects. Il a présenté plus de cinq cents espèces d'animaux et a tenté de les classer, d'expliquer leurs particularités, d'en discerner les parties et de déterminer les fonctions des membres et des organes. Il s'est arrêté longuement sur leur croissance et leur reproduction, soulignant à ce propos l'influence du climat et du milieu, qui les force par moments à se cacher ou à émigrer. Une bonne partie des observations qu'il a notées sont encore admises de nos jours.

Ses études biologiques exercèrent une influence au moyen âge, puis elles furent quelque peu reléguées dans l'ombre durant la Renaissance et les temps modernes. Et pourtant Darwin en fait l'éloge et les mentionne avec estime et admiration (8).

On attribue à Aristote, comme études d'animaux, de nombreux ouvrages dont les plus importants sont :

1. L'Histoire des Animaux (en dix livres).
2. Les Parties des Animaux (en quatre livres).
3. De la génération des Animaux (en cinq livres).

(6) Aristote, *Histoire des Animaux*, Paris 1956, IV, 7, 531, b. 30 - 562 a 1.

(7) Pierre Louis, Aristote, *Parties des Animaux*, Paris 1956, Introduction p. V-VI.

(8) Darwin, *Darwin's Life*, London 1887, t. 3, p. 251.

la fois de la littérature, de la politique, de la théologie musulmane, de la philosophie, de la médecine et des sciences naturelles.

Dans cette atmosphère d'étude et de travail, les Arabes voulurent emprunter aux autres cultures ce qui concernait les animaux et leurs particularités. Ainsi firent-ils avec les cultures de l'Inde et de la Perse; mais ils s'appuyèrent tout particulièrement sur celle de la Grèce. Leur principale source fut Aristote et ses abondantes études sur ce point. Une grande part en fut traduite très tôt en syriaque aussi bien qu'en arabe. L'un des plus grands traducteurs du monde musulman s'y attela avec succès : ce fut Ibn al-Batriq (215 H.) qui se spécialisa dans la traduction des ouvrages de science et de philosophie. Cette traduction avait même précédé la composition du *« Livre des Animaux »* de al-Jâhiz; et elle y joua même un certain rôle. Al-Jâhiz lui-même n'a pas hésité à renvoyer à Aristote. Il mentionne certaines de ses opinions, quitte à les critiquer parfois et il le nomme le Maître de la Logique (4). Ibn Zor'a (398 H.), un contemporain d'Avicenne, a traduit un résumé du *Livre des Animaux* d'Aristote, composé par Nicolas de Damas (Ier siècle avant J.-C.) (5). Les Arabes ont connu également plusieurs études biologiques de Galien (201 ap. J.-C.).

A. ARISTOTE, BIOLOGISTE.

Aristote a montré un grand intérêt pour l'histoire naturelle et cela dès son plus jeune âge. N'était-il pas d'ailleurs le fils d'un médecin ? Ce penchant fut encore renforcé par les nombreux voyages qu'il fit, ainsi que par ses lectures approfondies de tout ce qui concernait les animaux parmi les travaux de ses prédécesseurs, spécialement chez Homère, Démocrite et Platon. Il tira également parti de ce que les expéditions d'Alexandre avaient pu faire connaître. Une des meilleures preuves en est qu'il institua dans le Lycée un musée où l'on rassemblait

(4) al-Jâhiz, *al-Hayawân*, éd. de Sacy, t. I, p. 85; t. 2, p. 18; t. 3, p. 162; t. 4, p. 52; t. 5, p. 147; t. 6, p. 72; t. 7, p. 40.

(5) Ibn al-Nadîm, *al-Fihrist*, le Caire 1930, p. 352.

PREFACE

Depuis les temps les plus reculés, les Arabes ont cherché à connaître les animaux qu'ils pouvaient apercevoir, qu'il s'agisse d'animaux domestiques ou d'animaux sauvages. Ils les ont décrits et ont expliqué certaines de leurs particularités. La poésie anté-islamique contient des morceaux impérissables sur le chameau et le cheval. Les bêtes sauvages ne furent pas négligées, car leurs déserts en regorgeaient. Chez les Arabes, proverbes et récits piquants n'oublient pas non plus, ni les bêtes, ni les oiseaux. Le mythe et la légende s'y mêlent bien souvent.

Au II^e siècle de l'hégire, les auteurs commencèrent à noter certaines connaissances sur ce sujet. Tout d'abord, al-Asma'i (216 H.) et Abû Hâtem al-Sijistâni (248 H.) composèrent des ouvrages sur le chameau et le cheval, les bêtes sauvages et les oiseaux. Une partie de ce travail est parvenue jusqu'à nous (1).

Les Mo'tazilites paraissent avoir cultivé ce genre de recherches, comme ils le firent ailleurs dans d'autres domaines des sciences islamiques naissantes. Les dialogues et les polémiques les conduisirent à l'étude des «Signes de Dieu» et ils s'ingénierent à découvrir les merveilles de la Création. Ils adoptèrent même à certains moments des animaux ou des oiseaux pour les faire parler. Ils exposèrent avec profondeur leurs caractères propres, ainsi celui du chien, ou du coq ou du pigeon (2). Ils tinrent ce travail pour une sorte de culte rendu à Dieu, un moyen de révéler Sa Majesté et Sa Grandeur. Bishr ibn al-Mu'tamir (210 H.), chef d'une des sectes mo'tazilites, composa deux poèmes qu'il consacra aux particularités des animaux et à leurs merveilles (3). Puis vint al-Jâhiz, l'écrivain mo'tazilite. C'est à lui qu'est dû le premier ouvrage complet sur la science des animaux, et qui relève à

(1) Notamment le *Kitâb al-Wuhûsh* d'al-Asma'i (Vienne 1888) et le *Kitâb al-Khayl* (Vienne 1895).

(2) Al-Jâhiz, *al-Hayawân*, édition de Sacy, t. I, p. 175; t. II, p. 55.

(3) *Ibid.*, t. VI; p. 91.

Dix-septième Section

	Pages
ponte, des différences à ce sujet. Procréation chez les animaux.	413
ponte, des différences à ce sujet. Procréation chez les animaux.	408

Dix-huitième Section

Chapitre premier. Cause de la procréation d'un mâle ou d'une femelle ou d'un sujet ressemblant. Causes de différences dans la lubricité et les âges	420
--	-----

Dix-neuvième Section

Chapitre premier. Vue rapide sur certains cas de l'homme	428
Index des termes techniques	435

	Pages
Chapitre quatrième. Anatomie des vertèbres de la nuque et de l'épine dorsale. Anatomie de la poitrine et du sacrum	342
Chapitre cinquième. Les côtes.. .. .	348
Chapitre sixième. Les muscles qui meuvent ces membres que nous avons décrits	351
Chapitre septième. La jambe et son anatomie, ses muscles et la différence des animaux sur ce point	360
Chapitre huitième. Les causes de la différence des extrémités des membres des animaux d'après Aristote. Anatomie des mâchoires	370
Chapitre neuvième. Anatomie de la joue et des lèvres. Les extrémités du corps des animaux	378

Quinzième Section

Chapitre premier. Les cas de naissance des animaux et leur procréation. Anatomie des organes virils et de l'utérus	384
Chapitre deuxième. Cause des états de la matière qui aboutissent à la procréation	391
Chapitre troisième. Les deux spermes et le sang des règles	396

Seizième Section

Chapitre premier. Comment se produit la procréation des animaux à partir de la semence et de l'oeuf. Différences entre les animaux à ce sujet	400
Chapitre deuxième. Les différences entre les organes semblables au point de vue de leurs essences. Les cas de stérilité; cas où est enfanté un mâle, ou une femelle	408

	Pages
Chapitre onzième. Les os	247
Chapitre douzième. Les articulations générales des os. Exposé sur les plus élevées d'entre elles : la tête et l'anatomie de ses os	250
Chapitre treizième. Anatomie des organes de la vue et leurs mus- cles	255
Chapitre quatorzième. Organes de l'ouïe, de l'odorat et du goût ..	261
Chapitre quinzième. Les mouvements des organes de la tête après les yeux. Anatomie de leurs muscles	266

Treizième Section

Chapitre premier. Les dents, la bouche, les cornes et ce que leur ressemble	270
Chapitre deuxième. Mot général sur les viscères et début d'une anatomie des organes respiratoires. Anatomie de la trachée artère, de la gorge, des poumons, et les organes du ventre ..	275
Chapitre troisième. Anatomie du cœur avec les artères qui en par- tent	283
Chapitre quatrième. Anatomie de l'appareil digestif : l'oesophage, l'estomac, l'intestin, les tissus qui les recouvrent. Les muscles moteurs du postérieur	292
Chapitre cinquième. Consacré aux intestins	300
Chapitre sixième. L'anatomie du foie, du pylore et des veines ..	308
Chapitre septième. La vésicule biliaire et la vessie, avec les évacua- tions liquides qui y parviennent	320

Quatorzième Section

Chapitre premier. La vesicule biliaire d'après le Premier Maître, l'anatomie des reins, l'enseignement du Premier Maître sur les viscères des arthropodes et le reste de leurs organes	325
Chapitre deuxième. Anatomie de la clavicule, de l'épaules et des mains	330
Chapitre troisième. Rappel général concernant l'épine dorsale, la nuque et leurs parties	338

	Pages
Chapitre troisième. Les points des vues d'Aristote, la femme n'a pas de sperme,, la vrai sens du sperme	158
Chapitre quatrième. Comment se forment les parties principales du corps à partir des deux spermes	165
Chapitre cinquième. Analyse de la transformation de la matière de l'embryon jusqu'à son achèvement	172
Chapitre sixième. Les états de l'Enfant et de sa mère	179

Dixième Section

Chapitre unique. Etude de la femelle au point de vue de la conception et de l'avortement	185
--	-----

Onzième Section

Chapitre unique. Rappel de principes bien établis	188
---	-----

Douzième Section

Chapitre premier. Genres de la composition et d'éléments dont est composé le corps	189
Chapitre deuxième. Le tempérament	192
Chapitre troisième. Le tempérament des membres	198
Chapitre quatrième. Le tempérament des âges	200
Chapitre cinquième. La transformation des aliments en humeurs.	205
Chapitre sixième. Les genres d'humeurs en detail	209
Chapitre septième. En liaison avec ce que nous avons rapporté des paroles du Premier Maître touchant les corps humides, les moelles, les cervelles	219
Chapitre huitième. Le cerveau, son anatomie et le départ de la moelle épinière qui s'y enracine	226
Chapitre neuvième. Utilité des nerfs. Anatomie des nerfs du cerveau	235
Chapitre dixième. Anatomie du reste des nerfs : nerfs de l'épine dorsale	242

Cinquième Section

Pages

Chapitre premier. L'accouplement des animaux et leur accouchement	67
Chapitre deuxième. L'ensemencement et le sperme	73

Sixième Section

Chapitre premier. L'oeuf de l'oiseau, son éclosion. Anatomie de l'oeuf et du poussin	77
Chapitre deuxième. L'accouplement des poissons, leur ponte, leur reproduction	86

Septième Section

Chapitre premier. Diversité des animaux quant au gîte, à la nourriture, suivant les âges et les caractères	93
Chapitre deuxième. Sur le sujet du chapitre précédent et sur les maladies des animaux	101

Huitième Section

Chapitre premier. Encore diversité des animaux surtout dans leurs caractères	111
Chapitre deuxième. Sur un sujet très proche du précédent	116
Chapitre troisième. Sujet analogue, en particulier le cas des abeilles, des guêpes, et la diversité des caractères des animaux	127
Chapitre quatrième. Sujet analogue, les caractères des fauves, des animaux aquatiques et des oiseaux	157

Neuvième Section

Chapitre premier. Cas de la perception, du sperme, des règles et les différences qu'il comporte	141
Chapitre deuxième. Des objections de Galien contre le Philosophe; examen et réfutation de ces objections	147

TABLES DES MATIERES

Pages
Preface du Dr. Ibrahim Madkour 7-21

HUITIEME LIVRE DE LA PHYSIQUE

LES ANIMAUX

Première Section

Chapitre premier. La diversité des animaux, in genere, au point de vue du gîte, de la nourriture, des caractères, des actions et des membres	1
Chapitre deuxième. Les organes généraux	10
Chapitre troisième. Enumération des membres et leur localisation	20

Deuxième Section

Chapitre premier. La diversité des animaux au point de vue des membres externes	25
Chapitre deuxième. La différence des animaux au point de vue des organes internes	34

Troisième Section

Chapitre premier. L'Anatomie des organes internes. Conflit entre les philosophes et les médecins à ce sujet	39
Chapitre deuxième. Les cornes, l'os, les poils, les plumes et ce qui leur ressemble	47
Chapitre troisième. Du lait, du sang, du sperme ..	51

Quatrième Section

Chapitre premier. Anatomie d'un animal aquatique; Etat des membres de certains arthropodes	54
Chapitre deuxième. Les sens de l'animal, le mouvement, le son, le sommeil, la veille, son caractère de mâle et celui de femelle ..	61

IBN SĪNA

AL - SHIFA

LA PHYSIQUE

VIII^e - Les Animaux

(FĪ TABĀ'Ī' AL - HAYAWAN)

Texte Établi et Édité

PAR

Le Dr.

'Abd el - Halim Montasir Sa'id Zayed 'Abdallah Isma'il

Revu et Précédé d'une Introduction

PAR

Le Dr. Ibrahim Madkour

Ministère de la Culture

A l'occasion du Millénaire d'Avicenne

ORGANISATION GÉNÉRALE EGYPTIENNE

Pour l'Édition et la Publication

1970

